بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

﴿......اِنَّ الصَّلٰوۃَ کَانَتْ عَلَی الْمُؤْمِنِیْنَ کِتٰبًا مَّوْقُوْتًا ☆﴾ [النساء ٤:١٠٣]

بیشک نماز ایمان والوں پر وقت مقرر کیا ہوا فریضہ ہے۔

مشتاقان توقیت کے لیے جواہر و یواقیت

یعنی

زُبدۃ التوقیت

مؤلفہ

حضرت بحرالعلوم مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری قدس سرہ العزیز

(سابق) مفتی مرکز اہل سنت منظر اسلام بریلی شریف

و مفتی جامعہ قادریہ رضویہ مصطفیٰ آباد فیصل آباد

حاجی سید محمد احمد مکتبہ قادریہ رضویہ مکان نمبر 243 گلی نمبر 5 مصطفیٰ آباد

نام کتاب: زبدة التوقیت

مولف: حضرت بحرالعلوم مفتی سید محمد افضل حسین رحمۃ اللہ علیہ

ناشر: حاجی سید محمد احمد مصطفیٰ آباد فیصل آباد

اشاعت: ۲۰۱۲ء

نظر ثانی: مفتی علامہ اقبال مصطفوی

صفحات: ۴۸

قیمت:

ملنے کا پتہ

مکتبہ قادریہ رضویہ ——— مکان نمبر 243 گلی نمبر 5 محلہ مصطفیٰ آباد فیصل آباد

جامعہ نوریہ رضویہ ——— گلبرگ اے فیصل آباد

مکتبہ فیضِ رضا جامعہ قادریہ رضویہ ——— مصطفیٰ آباد سرگودھا روڈ فیصل آباد

تصانیف حضرت بحرالعلوم مدظلہ الاقدس

- الجواہر الصافیہ
- زبدۃ التوقیت مع لوگارتھم
- منارالتوقیت
- مفتاح التہذیب شرح تہذیب المنطق
- التوضیح المقبول فی الحاصل والحصول
- بدایۃ الحکمت
- مصباح المنطق
- ہدایۃ المنطق
- تکمیل الصرف
- بدایۃ الصرف
- دراسۃ النحو
- مرقاۃ الفرائض
- عمدۃ الفرائض
- التوضیح لافلاک
- ہدایۃ التقویم
- صبح شفق
- لاؤڈ سپیکر

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

اَلْحَمْدُ لِلّٰهِ الْعَلِيْمِ الْحَكِيْمِ الَّذِىْ خَلَقَ الْاِنْسَانَ . وَ اٰتَاهُ الْحِكْمَةَ وَ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ . وَ جَعَلَ فِى السَّمَآءِ بُرُوْجًا وَّ جَعَلَ فِيْهَا سِرَاجًا وَّ قَمَرًا مُّنِيْرًا . وَ فَرَضَ الصَّلٰوةَ عَلَى الْمُؤْمِنِيْنَ كِتٰبًا مَّوْقُوْتًا.

وَ اَفْضَلُ الصَّلٰوةِ وَ اَكْمَلُ السَّلَامِ عَلٰى مَنْ اَرْسَلَهُ شَاهِدًا وَّ مُبَشِّرًا وَّ نَذِيْرًا وَّ دَاعِيًا اِلَى اللّٰهِ بِاِذْنِهٖ وَ سِرَاجًا مُّنِيْرًا وَ عَلٰى اٰلِهٖ مَصَابِيْحِ الدُّجٰى وَ صَحْبِهٖ نُجُوْمِ الْاِهْتِدَاءِ وَرَثَةِ الْمُرْسَلِيْنَ وَ الْاَنْبِيَاءِ .

بُعدفوقانی	(۱) عرض البلد[1] و میل[2] شمس دونوں شمالی ہوں یا دونوں جنوبی ہوں تو عرض البلد و میل شمس کا تفاوت (۲) دو میں سے کوئی شمالی اور کوئی جنوبی ہو تو دونوں کا مجموعہ (۳) میل شمسی منفی ہو تو عرض البلد (۴) عرض البلد منفی ہو تو میل شمس (۵) دونوں منفی ہوں تو صفر۔
بُعدتحتانی	(۱) عرض البلد و میل شمس دونوں شمالی یا دونوں جنوبی ہوں تو عرض البلد و میل شمس کا مجموعہ (۲) دو میں سے کوئی شمالی اور کوئی جنوبی ہو تو عرض البلد و میل شمس کا تفاوت (۳) میل شمس منفی ہو تو عرض البلد (۴) عرض البلد منفی ہو تو میل شمس (۵) دونوں منفی ہوں تو صفر۔
بُعدکوکب	(۱) صبح صادق و عشاء کے وقت ۱۰۸ درجہ (۲) طلوع و غروب کے وقت ۹۰ درجہ ۴۹ دقیقہ (۳) مثل اول اور مثل ثانی کے وقت بُعد کوکب دریافت کرنے کے لیے جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی دیکھیے۔
نصف المجموع	بُعد فوقانی + بُعد کوکب ÷ ۲ = نصف المجموع یعنی بُعد فوقانی اور بُعد کوکب دونوں کو جمع کر کے دو سے تقسیم کیجیے خارج قسمت نصف المجموع ہوگا۔
حاصل التفریق	بُعد کوکب ۔ نصف المجموع = حاصل التفریق یعنی بُعد کوکب میں سے نصف المجموع کم کر لیجیے حاصل التفریق نکل آئے گا۔
حاصل الجمع	کوسائن[3] میل + کوسائن عرض = حاصل الجمع یعنی میل شمس و عرض البلد کے کوسائن کا مجموعہ۔
محفوظ اعظم	(۱) فضل[4] اعظم بُعد تحتانی ۔ حاصل الجمع = محفوظ اعظم یعنی بُعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے حاصل الجمع کم کیجیے باقی محفوظ اعظم ہے (۲) فضل اعظم بُعد تحتانی ۔ کوسائن میل ۔ کوسائن عرض = محفوظ اعظم یعنی بُعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے کوسائن میل کم کیجیے جو باقی بچے اُس میں سے کوسائن عرض کم کیجیے باقی محفوظ اعظم ہے یا بُعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے کوسائن عرض کم کیجیے جو باقی بچے اُس میں سے کوسائن میل کم کیجیے باقی محفوظ اعظم ہے (۳) محفوظ اصغر بُعد تحتانی + مابین الفصلین بُعد تحتانی = محفوظ اعظم یعنی بُعد تحتانی کے محفوظ اصغر اور بُعد تحتانی کے مابین الفصلین کا مجموعہ محفوظ اعظم ہے۔

[1] قولہ عرض البلد تقریباً تین سو مقامات کے عرض البلد و طول البلد کی جدول ص ۲۸ سے ہے ۱۲۔ [2] قولہ میل شمس، ۲۲ مارچ سے ۲۳ ستمبر تک میل شمس شمالی رہتا ہے اور ۲۴ ستمبر سے ۲۱ مارچ تک جنوبی، میل شمس کی جدول ص ۱۲ سے ہے ۱۲۔ [3] قولہ کوسائن ۔ چیمبرس کے ص ۱۸۳ سے ص ۲۲۷ تک سائن، کوسائن، مِیج، کومِیج، سیکنٹ، کوسیکنٹ کی جدولیں ہیں۔ (تنبیہ) سیکنٹ سے ۱۰ صحیح ساقط کر دیا جاتا ہے۔ [4] فضل اعظم، فضل اصغر، فرق اقرب، فرق البعد کی جدولیں ان شاء اللہ بہت جلد تیار ہو جانے کی امید ہے۔ ۱۲ منہ

محفوظ اصغر	(۱) فضل اصغر بُعد تحتانی - حاصل الجمع = محفوظ اصغر یعنی بُعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے حاصل الجمع کم کیجئے باقی محفوظ اصغر ہے (۲) فضل اصغر بُعد تحتانی - کوسائن میل - کوسائن عرض = محفوظ اصغر یعنی بُعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے کوسائن میل کم کیجئے جو باقی بچے اُس میں سے کوسائن عرض کم کیجئے باقی محفوظ اصغر ہے یا بُعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے کوسائن عرض کم کیجئے جو باقی بچے اُس میں سے کوسائن میل کم کیجئے باقی محفوظ اصغر ہے (۳) محفوظ اعظم بُعد تحتانی - مابین الفصلین بُعد تحتانی = محفوظ اصغر یعنی بُعد تحتانی کے محفوظ اعظم میں سے بُعد تحتانی کا مابین الفصلین کم کیجئے باقی محفوظ اصغر ہے۔
محفوظ اقرب	(۱) فرق اقرب بُعد فوقانی - حاصل الجمع = محفوظ اقرب (۲) فرق اقرب بُعد فوقانی - کوسائن میل - کوسائن عرض = محفوظ اقرب (۳) محفوظ ابعد بُعد فوقانی - مابین الفرقین = محفوظ اقرب
محفوظ ابعد	(۱) فرق ابعد بُعد فوقانی - حاصل الجمع = محفوظ ابعد (۲) فرق ابعد بُعد فوقانی - کوسائن میل - کوسائن عرض = محفوظ ابعد (۳) محفوظ اقرب بُعد فوقانی + مابین الفرقین بُعد فوقانی = محفوظ ابعد

تعدیل مروج ٹائم

مغربی پاکستان کا مروج ٹائم گرینچ ٹائم سے پانچ گھنٹہ آگے ہے اور ہندوستان کا ۵ $\frac{1}{2}$ (ساڑھے پانچ گھنٹہ) آگے ہے اور مشرقی پاکستان کا چھ گھنٹہ آگے ہے۔ اور برما کا ۶ $\frac{1}{2}$ (ساڑھے چھ) گھنٹہ۔ طول البلد کو چار میں ضرب دے کر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر مروج ٹائم کو دیکھئے کہ وہ حاصل ضرب کے برابر ہے یا دونوں میں کچھ تفاوت ہے۔ اگر حاصل ضرب اور مروج ٹائم دونوں برابر ہوں تو تعدیل مروج ٹائم منفی ہے یعنی بلدی ٹائم مروج ٹائم کے بالکل برابر ہے۔ اور اگر دونوں میں کچھ تفاوت ہو تو قدر تفاوت مروج ٹائم کی تعدیل ہے لیکن (الف) اگر حاصل ضرب سے مروج ٹائم زائد ہے تو تعدیل مروج ٹائم زائد ہے (ب) اور اگر حاصل ضرب سے مروج ٹائم کم ہے تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے مثلاً بریلی شریف کا طول البلد ۷۹ درجہ ۲۷ دقیقہ ہے اُسکو چار میں ضرب دے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے پانچ گھنٹہ ۱۷ منٹ ۴۸ سیکنڈ ہوئے حاصل ضرب سے ہندوستان کا مروج ٹائم ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ زائد ہے اس لیے بریلی شریف کے لیے ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ تعدیل مروج ٹائم زائد ہے۔ دوسری مثال مونگیر کا طول البلد ۸۶ درجہ ۳۰ دقیقہ ہے اُس کو چار میں ضرب دے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے پانچ گھنٹہ ۴۶ منٹ ہوئے۔ حاصل ضرب سے ہندوستان کا مروج ٹائم ۱۶ منٹ کم ہے اس لیے مونگیر کے لیے ۱۶ منٹ تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے۔

(تعدیل مروج ٹائم کا دوسرا طریقہ) گرینچ ٹائم اور مروج ٹائم کا تفاوت نکال کر چار سے تقسیم کیجئے۔ خارج قسمت میں منٹ کو درجہ اور سیکنڈ کو دقیقہ مانئے۔ یہ مروج ٹائم کا طول البلد ہوگا۔ اب جس مقام کے لئے تعدیل مروج ٹائم معلوم کرنا ہو اس مقام کے طول البلد کو دیکھے اگر مروج ٹائم کا طول البلد اُس مقام کے طول البلد کے برابر ہے تو تعدیل مروج ٹائم منفی ہے۔ اور اگر دونوں میں تفاوت ہے تو قدر تفاوت کو چار میں ضرب دیجئے حاصل

ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مانئے یہ مروج ٹائم کی تعدیل ہے لیکن (الف) اگر اُس مقام کے طول البلد سے مروج ٹائم کا طول البلد زائد ہے تو تعدیل مروج ٹائم زائد ہے (ب) اور اگر اُس مقام کے طول البلد سے مروج ٹائم کا طول البلد کم ہے تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے۔

طلوع وغروب صبح صادق وعشا۔ مثل اول ومثل ثانی جاننے کے قاعدے

سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس + سائن نصف المجموع + سائن حاصل التفریق یعنی عرض البلد کا سیکنٹ اور میل شمس کا سیکنٹ اور نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن چاروں کو جمع کیجئے پھر جیبی جدول اوقات سے وقت نکالئے، پھر تعدیل ایام زیادہ کیجئے۔ اگر تعدیل ایام زائد ہو تو تعدیل ایام کم کیجئے۔ اگر تعدیل ایام ناقص ہو پھر تعدیل مروج ٹائم زیادہ کیجئے اگر تعدیل مروج ٹائم زائد ہو۔ اور تعدیل مروج ٹائم کم کیجئے اگر تعدیل مروج ٹائم ناقص ہو۔

دوسرا قاعدہ

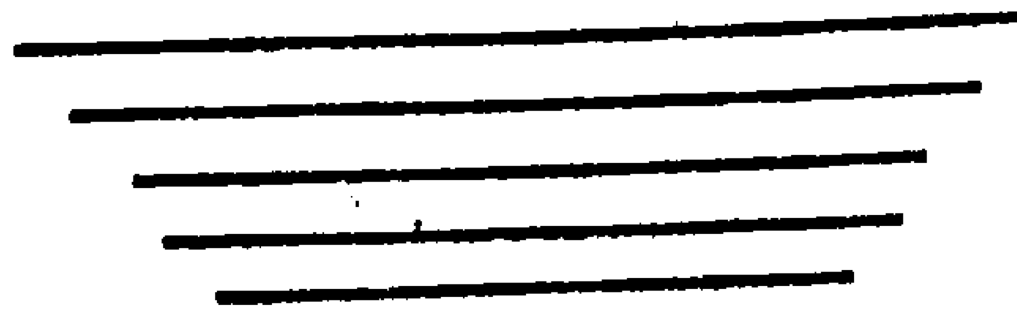
طلوع وغروب کا وقت دریافت کرنا ہو تو فضلی جدول اوقات سے محفوظ اعظم کا وقت نکالئے اور صبح وعشاء کا وقت جاننا ہو تو محفوظ اصغر کا وقت فضلی جدول اوقات سے لیجئے۔ اور مثل اول کو جاننا ہو تو محفوظ اقرب کا وقت فضلی جدول اوقات میں دیکھئے اور مثل ثانی کو معلوم کرنا ہو تو محفوظ البعد کا وقت فضلی جدول اوقات میں تلاش کیجئے۔ بعد ازاں تعدیل ایام کی زیادتی اور کمی پھر تعدیل مروج ٹائم کی زیادتی اور کمی حسب سابق کیجئے۔

نصف النہار

تعدیل ایام زائد ہو تو بارہ گھنٹہ میں تعدیل ایام جمع کیجئے اور ناقص ہو تو بارہ گھنٹے میں سے تعدیل ایام کم کر دیجئے پھر تعدیل مروج ٹائم کی زیادتی اور کمی حسب سابق کیجئے۔ مثلاً ۱۳ مئی کو بریلی کا نصف النہار (بارہ گھنٹے۔ ۳ منٹ ۴۵ سیکنڈ = گیارہ گھنٹے ۵۶ منٹ ۱۵ سیکنڈ + تعدیل مروج ٹائم ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ = بارہ بجکر ۸ منٹ ۲۷ سیکنڈ) بارہ بجکر ۸ منٹ ۲۷ سیکنڈ پر ہے۔ ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ طلوع آفتاب وغروب آفتاب کے اوقات جمع کر کے تنصیف کیجئے اور اُس پر چھ گھنٹے بڑھا دیجئے یا طلوع وغروب کے اوقات پر ۱۲ گھنٹے بڑھا کر تنصیف کیجئے۔

ضحوۂ کبریٰ

صبح صادق وغروب آفتاب کے اوقات جمع کر کے تنصیف کیجئے اور اُس پر چھ گھنٹے بڑھا دیجئے یا صبح صادق وغروب آفتاب کے اوقات پر بارہ گھنٹے بڑھا کر تنصیف کیجئے۔



۱۳ مئی کو بریلی شریف کا طلوع وغروب

عرض شمالی بریلی	۲۸---۲۱
میل شمالی	۱۸---۹
بُعد فوقانی	۱۰---۱۲
بُعد کوکب	۹۰---۴۹
میزان	۱۰۱---۱
نصف المجموع	۵۰---۳۰
بُعد کوکب	۹۰---۴۹
نصف المجموع	۵۰---۳۰
حاصل التفریق	۴۰---۱۹
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع	۹٫۸۸۷۴۰۶۱
سائن حاصل التفریق	۹٫۸۱۰۹۱۲۱
مجموعہ اربعہ	۹٫۷۷۵۹۶۹۰
جیبی جدول سے طلوع	۵—۱۵—۱۵
تعدیل ایام بوقت طلوع	۴۵—۳ (ناقص)
طلوع از بلدی ٹائم	۵—۱۱—۳۰
تعدیل مروج ٹائم	۱۲—۱۲ (زائد)
طلوع از مروج ٹائم	۵—۲۳—۴۲
جیبی جدول سے غروب	۶—۴۴—۴۵
تعدیل ایام بوقت غروب	۴۵—۳ (ناقص)
غروب از بلدی ٹائم	۶—۴۱—۰۰
تعدیل مروج ٹائم	۱۲—۱۲ (زائد)
غروب از مروج ٹائم	۶—۵۳—۱۲

۱۳ مئی کو بریلی شریف کی صبح وعشاء

عرض شمالی بریلی	۲۸---۲۱
میل شمالی	۱۸---۹
بُعد فوقانی	۱۰---۱۲
بُعد کوکب	۱۰۸---۰۰
میزان	۱۱۸---۱۲
نصف المجموع	۵۹---۶
بُعد کوکب	۱۰۸---۰۰
نصف المجموع	۵۹---۶
حاصل التفریق	۴۸---۵۴
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع	۹٫۹۳۳۵۲۰۱
سائن حاصل التفریق	۹٫۸۷۷۱۱۹۸
مجموعہ اربعہ	۹٫۸۸۸۲۹۰۷
جیبی جدول سے صبح	۳—۴۷—۳۰
تعدیل ایام بوقت صبح	۴۵—۳ (ناقص)
صبح از بلدی ٹائم	۳—۴۳—۴۵
تعدیل مروج ٹائم	۱۲—۱۲ (زائد)
صبح از مروج ٹائم	۳—۵۵—۵۷
جیبی جدول سے عشاء	۸—۱۲—۳۰
تعدیل ایام بوقت عشاء	۴۵—۳ (ناقص)
عشاء از بلدی ٹائم	۸—۸—۴۵
تعدیل مروج ٹائم	۱۲—۱۲ (زائد)
عشاء از مروج ٹائم	۸—۲۰—۵۷

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا طلوع وغروب صبح وعشاء

عرض شمالی بریلی	۲۸---۲۱
میل شمالی	۱۸---۹
بُعد تحتانی	۴۶---۳۰
کوسائن میل	۹٫۹۷۷۸۳۵۳
کوسائن عرض	۹٫۹۴۴۵۱۳۹
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
فضل اعظم بُعد تحتانی	۹٫۸۲۸۶۹۵۰
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
محفوظ اعظم	۹٫۹۰۶۳۴۵۸
فضلی جدول سے طلوع	۵—۱۵—۱۵
فضلی جدول سے غروب	۶—۴۴—۴۵
فضل اصغر بعد تحتانی	۹٫۵۷۹۰۲۵۹
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
محفوظ اصغر	۹٫۶۵۶۶۷۶۷
فضلی جدول سے صبح	۳—۴۷—۳۱
فضلی جدول سے عشاء	۸—۱۲—۲۹

(تنبیہ) قاعدہ ثانیہ کی مثالوں میں تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم کا عمل بنظر اختصار ترک کر دیا گیا ہے۔ جس طرح قاعدہ اولی کی مثالوں میں تعدیل ایام وتعدیل مروج ٹائم کا عمل کیا ہے اسی طرح ان مثالوں میں بھی کرنا چاہیے۔

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا مثل اول

عرض شمالی بریلی	۲۱------۲۸
میل شمالی	۹------۱۸
بُعد فوقانی	۱۲------۱۰
بُعد کوکب	۴۳------۴۹
میزان	۵۵------۵۹
نصف المجموع	۵۷------۲۹
بُعد کوکب	۴۳------۴۹
نصف المجموع	۵۷------۲۹
حاصل التفریق	۴۶------۱۹
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع	۹٫۶۹۸۳۱۲۹
سائن حاصل التفریق	۹٫۵۲۹۱۶۱۴
مجموعہ اربعہ	۹٫۳۰۵۱۲۵۱
جیبی جدول سے مثل اول	۳۶--۳۳--۳
تعدیل ایام بوقت مثل اول	۴۵--۳ (ناقص)
مثل اول از بلدی ٹائم	۵۱--۲۹--۳
تعدیل مروج ٹائم	۱۲--۱۲ (زائد)
مثل اول از مروج ٹائم	۳--۴۲--۳

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا مثل ثانی

عرض شمالی بریلی	۲۱------۲۸
میل شمالی	۹------۱۸
بُعد فوقانی	۱۲------۱۰
بُعد کوکب	۲۱------۶۵
میزان	۳۳------۷۵
نصف المجموع	۴۶------۳۷
بُعد کوکب	۲۱------۶۵
نصف المجموع	۴۶------۳۷
حاصل التفریق	۳۵------۲۷
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع	۹٫۷۸۷۰۶۸۷
سائن حاصل التفریق	۹٫۶۶۵۶۱۶۸
مجموعہ اربعہ	۹٫۵۳۰۳۳۶۳
جیبی جدول سے مثل ثانی	۵۵--۴۴--۴
تعدیل ایام بوقت مثل ثانی	۴۵--۳ (ناقص)
مثل ثانی از بلدی ٹائم	۱۰--۴۱--۴
تعدیل مروج ٹائم	۱۲--۱۲ (زائد)
مثل ثانی از مروج ٹائم	۲۲--۵۳--۴

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا مثل اول و مثل ثانی

عرض شمالی بریلی	۲۱----۲۸
میل شمالی	۹----۱۸
بُعد فوقانی	۱۲----۱۰
کوسائن میل	۹٫۹۷۷۸۳۵۳
کوسائن عرض	۹٫۹۴۴۵۱۳۹
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
فرق اقرب بُعد فوقانی	۹٫۵۲۸۴۳۷۲
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
محفوظ اقرب	۹٫۶۰۶۰۸۸۰
فضلی جدول سے مثل اول	۳۵--۳۳--۳
فرق البعد بُعد فوقانی	۹٫۷۵۳۶۷۵۹
حاصل الجمع	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
محفوظ البعد	۹٫۸۳۱۳۲۶۷
فضلی جدول سے مثل ثانی	۵۴--۴۴--۴

۲۲ جنوری کو مونگیر کا طلوع وغروب

عرض شمالی مونگیر	۲۳----۲۵
میل جنوبی	۵۳----۱۹
بُعد فوقانی	۱۶----۴۵
بُعد کوکب	۴۹----۹۰
میزان	۵----۱۳۶
نصف المجموع	۲----۶۸
بعد کوکب	۴۹----۹۰
نصف المجموع	۲----۶۸
حاصل التفریق	۴۷----۲۲
سیکنٹ عرض	۰۶۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰۶۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹٫۹۶۷۲۶۷۹
سائن حاصل التفریق	۹٫۵۸۷۹۸۸۵
مجموعہ اربعہ	۹٫۶۲۶۰۴۰۸
جیبی جدول سے طلوع	۳۵--۳۵--۶
تعدیل ایام بوقت طلوع	۲۸--۱۱ (زائد)
طلوع از بلدی ٹائم	۳--۴۷--۶
تعدیل مروج ٹائم	۰۰--۱۶ (ناقص)
طلوع از مروج ٹائم	۳--۳۱--۶
جیبی جدول سے غروب	۲۵--۲۴--۵
تعدیل ایام بوقت غروب	۳۶--۱۱ (زائد)
غروب از بلدی ٹائم	۱--۳۶--۵
تعدیل مروج ٹائم	۰۰--۱۶ (ناقص)
غروب از مروج ٹائم	۱--۲۰--۵

۲۲ جنوری کو مونگیر کا صبح وعشاء

عرض شمالی مونگیر	۲۳----۲۵
میل جنوبی	۵۳----۱۹
بُعد فوقانی	۱۶----۴۵
بُعد کوکب	۰۰----۱۰۸
میزان	۱۶----۱۵۳
نصف المجموع	۳۸----۷۶
بعد کوکب	۰۰----۱۰۸
نصف المجموع	۳۸----۷۶
حاصل التفریق	۲۲----۳۱
سیکنٹ عرض	۰۶۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰۶۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹٫۹۸۸۰۷۲۹
سائن حاصل التفریق	۹٫۷۱۶۴۳۱۶
مجموعہ اربعہ	۹٫۷۷۵۲۸۸۹
جیبی جدول سے صبح	۳۸--۱۵--۵
تعدیل ایام بوقت صبح	۲۸--۱۱ (زائد)
صبح از بلدی ٹائم	۶--۲۷--۵
تعدیل مروج ٹائم	۰۰--۱۶ (ناقص)
صبح از مروج ٹائم	۶--۱۱--۵
جیبی جدول سے عشاء	۲۲--۴۴--۶
تعدیل ایام بوقت عشاء	۳۶--۱۱ (زائد)
عشاء از بلدی ٹائم	۵۸--۵۵--۶
تعدیل مروج ٹائم	۰۰--۱۶ (ناقص)
غروب از مروج ٹائم	۵۸--۳۹--۶

۲۲ جنوری کو مونگیر کا طلوع وغروب صبح وعشاء

عرض شمالی مونگیر	۲۳----۲۵
میل جنوبی	۵۳----۱۹
بُعد تحتانی	۳۰----۵
کوسائن میل	۹٫۹۷۳۳۰۶۷
کوسائن عرض	۹٫۹۵۵۹۰۸۹
حاصل الجمع	۹٫۹۲۹۲۱۵۶
فضل اعظم بُعد تحتانی	۹٫۹۹۱۷۱۱۴
حاصل الجمع	۹٫۹۲۹۲۱۵۶
محفوظ اعظم	۱۰ ۰۶۲۴۹۵۸
فضلی جدول سے طلوع	۳۷--۲۵--۶
فضلی جدول سے غروب	۲۳--۲۴--۵
فضل اصغر بُعد تحتانی	۹٫۸۳۶۵۶۴۱
حاصل الجمع	۹٫۹۲۹۲۱۵۶
محفوظ اصغر	۹٫۹۰۷۳۴۸۵
فضلی جدول سے صبح	۴۱--۱۵--۵
فضلی جدول سے عشاء	۱۹--۴۴--۶

۲۲ جنوری کو مونگیر کا مثل اول

عرض شمالی مونگیر	۲۳---۲۵
میل جنوبی	۵۳---۱۹
بُعد فوقانی	۱۶---۴۵
بُعد کوکب	۳۲---۶۳
میزان	۴۸---۱۰۸
نصف المجموع	۲۴---۵۴
بُعد کوکب	۳۲---۶۳
نصف المجموع	۲۴---۵۴
حاصل التفریق	۸---۹
سیکنٹ عرض	۰،۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰،۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹،۹۱۰۱۴۴۴
سائن حاصل التفریق	۹،۲۰۰۶۶۵۸
مجموعہ اربعہ	۹،۱۸۱۵۹۴۶
جیبی جدول سے مثل اول	۳۱---۳---۳
تعدیل ایام بوقت مثل اول	۳۶---۱۱ (زائد)
مثل اول از بلدی ٹائم	۷---۱۵---۳
تعدیل مروج ٹائم	۰۰---۱۶ (ناقص)
مثل اول از مروج ٹائم	۷---۵۹---۲

۲۲ جنوری کو مونگیر کا مثل ثانی

عرض شمالی مونگیر	۲۳---۲۵
میل جنوبی	۵۳---۱۹
بُعد فوقانی	۱۶---۴۵
بُعد کوکب	۳۷---۷۱
میزان	۵۳---۱۱۶
نصف المجموع	۲۶---۵۸
بُعد کوکب	۳۷---۷۱
نصف المجموع	۲۶---۵۸
حاصل التفریق	۱۱---۱۳
سیکنٹ عرض	۰،۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰،۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹،۹۳۰۴۵۵۷
سائن حاصل التفریق	۹،۳۵۸۰۶۲۷
مجموعہ اربعہ	۹،۳۵۹۳۰۲۸
جیبی جدول سے	۳۴---۴۸---۳
تعدیل ایام بوقت مثل ثانی	۲۶---۱۱ (زائد)
مثل ثانی از بلدی ٹائم	۱۰---۰۰---۴
تعدیل مروج ٹائم	۰۰---۱۶ (ناقص)
مثل ثانی از مروج ٹائم	۱۱---۴۴---۳

۲۲ جنوری کو مونگیر کا مثل اول و مثل ثانی

عرض شمالی مونگیر	۲۳---۲۵
میل جنوبی	۵۳---۱۹
بعد فوقانی	۱۶---۴۵
کوسائن میل	۹،۹۷۳۳۰۶۷
کوسائن عرض	۹،۹۵۵۹۰۸۹
حاصل الجمع	۹،۹۲۹۲۱۵۶
فرق اقرب بُعد فوقانی	۹،۴۱۱۸۴۰۲
حاصل الجمع	۹،۹۲۹۲۱۵۶
محفوظ اقرب	۹،۴۸۲۶۲۴۶
فضلی جدول سے مثل اول	۳۱---۳---۳
فرق البعد بُعد فوقانی	۹،۵۸۹۳۱۸۵
حاصل الجمع	۹،۹۲۹۲۱۵۶
محفوظ البعد	۹،۶۶۰۱۰۲۹
فضلی جدول سے مثل ثانی	۳۰---۴۸---۳

۱۰ جون کو کلکتہ کا طلوع وغروب

میل شمالی کلکتہ ۵۶-----۲۲°
عرض شمالی ۳۵-----۲۲
بُعد فوقانی ۲۱-----۰۰
بُعد کوکب ۴۹-----۹۰
میزان ۱۰-----۹۱
نصف المجموع ۳۵-----۴۵
بعد کوکب ۴۹-----۹۰
نصف المجموع ۳۵-----۴۵
حاصل التفریق ۱۴-----۴۵
سیکنٹ عرض ۰،۰۳۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰،۰۳۵۷۵۹۸
سائن نصف المجموع ۹،۸۵۳۸۶۱۹
سائن حاصل التفریق ۹ ۸۵۱۲۴۶۵
مجموعہ اربعہ ۹،۷۷۵۵۱۵۰
جیبی جدول سے طلوع ۳۲--۱۵--۵
تعدیل ایام بوقت طلوع ۵۸--۰۰ (ناقص)
طلوع از بلدی ٹائم ۳۴--۱۴--۵
تعدیل مروج ٹائم ۳۶--۲۳ (ناقص)
طلوع از مروج ٹائم ۵۸--۵۰--۴
جیبی جدول سے غروب ۲۸--۴۴--۶
تعدیل ایام بوقت غروب ۵۲--۰۰ (ناقص)
غروب از بلدی ٹائم ۳۶--۴۳--۶
تعدیل مروج ٹائم ۳۶--۲۳ (ناقص)
غروب از مروج ٹائم ۰۰--۲۰--۶

۱۰ جون کو کلکتہ کی صبح وعشاء

میل شمالی ۵۶-----۲۲°
عرض شمالی کلکتہ ۳۵-----۲۲
بُعد فوقانی ۲۱-----۰۰
بُعد کوکب ۰۰-----۱۰۸
میزان ۲۱-----۱۰۸
نصف المجموع ۱۰-----۵۴
بعد کوکب ۰۰-----۱۰۸
نصف المجموع ۱۰-----۵۲
حاصل التفریق ۵۰-----۵۳
سیکنٹ عرض ۰،۰۳۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰،۰۳۵۷۵۹۸
سائن نصف المجموع ۹،۹۰۸۸۷۲۷
سائن حاصل التفریق ۹،۹۰۷۰۳۷۰
مجموعہ اربعہ ۹،۸۸۶۳۱۶۳
جیبی جدول سے صبح ۲۶--۴۹--۳
تعدیل ایام بوقت صبح ۵۸--۰۰ (ناقص)
صبح از بلدی ٹائم ۲۸--۴۸--۳
تعدیل مروج ٹائم ۳۶--۲۳ (ناقص)
صبح از مروج ٹائم ۵۲--۲۴--۳
جیبی جدول سے عشاء ۳۴--۱۰--۸
تعدیل ایام بوقت عشاء ۵۲--۰۰ (ناقص)
عشاء از بلدی ٹائم ۴۲--۹--۸
تعدیل مروج ٹائم ۳۶--۲۳ (ناقص)
عشاء از مروج ٹائم ۶--۴۶--۷

۱۰ جون کو کلکتہ کا طلوع وغروب صبح وعشاء

میل شمالی ۵۶-----۲۲°
عرض شمالی کلکتہ ۳۵-----۲۲
بُعد تحتانی ۳۱-----۴۵
کوسائن ۹،۹۶۴۲۴۰۲
کوسائن عرض ۹،۹۶۵۳۵۳۲
حاصل الجمع ۹،۹۲۹۵۹۳۴
فضل اعظم بُعد تحتانی ۹،۸۳۶۵۷۸۷
حاصل الجمع ۹ ۹۲۹۵۹۳۴
محفوظ اعظم ۹،۹۰۶۹۸۵۳
فضلی جدول سے طلوع ۳۲--۱۵--۵
فضلی جدول سے غروب ۲۸--۴۴--۶
فضل اصغر بُعد تحتانی ۹.۵۹۲۹۳۶۶
حاصل الجمع ۹.۹۲۹۵۹۳۴
محفوظ اصغر ۹.۶۶۳۳۴۳۲
فضلی جدول سے صبح ۲۶--۴۹--۳
فضلی جدول سے عشاء ۳۴--۱۰--۸

سمت قبلہ

فصل طول[1] کے کوسائن[2] میں (۱۰٫۴۰۶۴۵۷۷) جمع کیجئے اور حاصل جمع کو جدول کوٹینج میں مقوس کیجئے اور اس قوس کا نام عرض موقع رکھئے۔ عرض موقع عرض البلد سے زائد ہو تو انحراف شمالی ہوگا یعنی نقطہ مغرب سے شمال کی طرف جھکنا ہوگا اور اگر عرض موقع عرض البلد سے کم ہو تو انحراف جنوبی ہوگا یعنی نقطہ مغرب سے جنوب کی طرف جھکنا ہوگا اور برابر ہو تو انحراف اصلا نہ ہوگا۔ قدر انحراف معلوم کرنے کے صرف دو قاعدے زبدۃ التوقیت میں لکھے جاتے ہیں۔

قاعدہ اولیٰ

عرض موقع اور عرض البلد کا تفاضل نکالئے اور اس کا نام تفاضل عرضین رکھئے۔ پھر عرض موقع کا کوسائن اور فصل طول کا ٹینج جمع کیجئے اور تفاضل عرضین کا سائن حاصل جمع سے کم کر لیجئے۔ اور حاصل تفریق کو جدول کوٹینج میں مقوس کیجئے۔ یہ قوس قدر انحراف ہے۔

مثال اول

بریلی شریف کا طول البلد	۷۹ --------- ۲۷	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۴۰ --------- ۱۰	
	۳۹ --------- ۱۷	فصل طول
فصل طول (۱۷-۳۹) کا کوسائن	۹٫۸۸۸۷۵۴۷	
	۱۰٫۴۰۶۴۵۷۷	
حاصل جمع	۱۰٫۲۹۵۲۱۲۴	
جدول کوٹینج میں حاصل جمع کی قوس ۵۲	۲۹ ---------	عرض موقع
عرض بریلی شریف	۲۸ --------- ۲۱	
تفاضل عرضین	۱ --------- ۲۹	تفاضل عرضین
عرض موقع (۵۲-۲۹) کا کوسائن	۹٫۹۵۰۳۹۴۴	
فصل طول (۱۷-۳۹) کا ٹینج	۹٫۹۱۲۷۵۵۹	
حاصل جمع	۱۹٫۸۶۳۱۵۰۳	
تفاضل عرضین (۲۹-۱) کا سائن	۸٫۴۱۳۰۶۷۶	
حاصل تفریق	۱۱٫۴۵۰۰۸۲۷	حاصل تفریق
جدول کوٹینج میں حاصل تفریق کی قوس ۲	۲ ---------	قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے کم ہے۔

مثال دوم

مونگیر کا طول البلد	۸۶ --------- ۳۰	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۴۰ --------- ۱۰	
	۴۶ --------- ۲۰	فصل طول
فصل طول (۲۰-۴۹) کا کوسائن	۹٫۸۳۹۱۳۹۶	
	۱۰٫۴۰۶۴۵۷۷	
حاصل جمع	۱۰٫۲۴۵۵۹۷۳	
جدول کوٹینج میں حاصل جمع کی قوس ۳۶	۲۹ ---------	عرض موقع
عرض مونگیر	۲۵ --------- ۲۳	
تفاضل عرضین	۴ --------- ۱۳	تفاضل عرضین
عرض موقع (۳۶-۲۹) کا کوسائن	۹٫۹۳۹۲۶۷۱	
فصل طول (۲۰-۴۹) کا ٹینج	۱۰٫۰۲۰۲۲۰۳	
حاصل جمع	۱۹٫۹۵۹۴۸۷۴	
تفاضل عرضین (۱۳-۴) کا سائن	۸٫۸۶۶۴۵۴۵	
حاصل تفریق	۱۱٫۰۹۳۰۳۲۹	حاصل تفریق
جدول کوٹینج میں حاصل تفریق کی قوس ۳۷	۴ ---------	قدر انحراف

چار درجہ سینتیس دقیقہ انحراف شمالی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے زائد ہے۔

قاعدہ ثانیہ

فصل طول کے سائن میں (۹٫۹۶۸۹۲۶۲) جمع کیجئے اور حاصل جمع کو جدول کوسائن میں مقوس کیجئے اور اس قوس کا نام محفوظ اول رکھئے پھر (۹٫۵۶۲۴۶۸۵) سے محفوظ اول کا سائن کم کیجئے اور حاصل تفریق کو جدول سائن میں مقوس کر کے قوس کا نام محفوظ ثانی رکھئے پھر محفوظ ثانی کو تمام[3] عرض بلد میں جمع کیجئے اور حاصل جمع کا نام محفوظ ثالث رکھئے۔ پھر محفوظ اول اور محفوظ ثالث کے سائنوں کو جمع کر کے حاصل جمع کو جدول کوسائن میں مقوس کیجئے اور اس قوس کا نام محفوظ رابع رکھئے (یہ مکہ معظمہ سے اُس بلد کا فاصلہ ہے) پھر محفوظ اول کے کوسائن سے محفوظ رابع کا سائن کم کیجئے اور حاصل تفریق کو جدول کوسائن میں مقوس کیجئے۔ یہ قوس قدر انحراف ہے۔

۱؎ قولہ فصل طول یعنی مکہ معظمہ کے طول البلد اور مقام خاص کے طول البلد کا فاصلہ ۱۲۔ ۲؎ قولہ کوسائن۔ سائن۔ کوسائن۔ ٹینج۔ کوٹینج جو سمت قبلہ دریافت کرنے میں کام آتے ہیں۔ ان چاروں کی جدولیں چیمبرس کے ص ۱۸۳ سے ص ۲۲۷ تک ہیں ۱۲۔ ۳؎ قولہ تمام عرض بلد۔ نوے درجہ سے عرض البلد کم کرنے پر جو باقی بچے اُس کو تمام عرض البلد کہتے ہیں ۱۲۔

مثال اول

بریلی شریف کا طول البلد	۴۷ -------- ۷۹°	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ -------- ۴۰	
	۱۷ -------- ۳۹	فصل طول
فصل طول (۱۷-۳۹) کا سائن	۹٫۸۰۱۵۱۰۶	
	۹٫۹۶۸۹۲۶۲	
حاصل جمع	۹٫۷۷۰۴۳۶۸	
جدول کوسائن میں حاصل جمع کی قوس	۵۳ —— ۵۳°	محفوظ اول
	۹٫۵۶۲۴۶۸۵	
محفوظ اول (۵۳-۵۳) کا سائن	۹٫۹۰۷۳۱۳۸	
حاصل تفریق	۹٫۶۵۵۱۵۴۷	
جدول سائن میں حاصل تفریق کی قوس	۵۲ —— ۲۶°	محفوظ ثانی
تمام عرض بریلی	۳۹ -------- ۶۱	
حاصل جمع	۳۱ -------- ۸۸	محفوظ ثالث
محفوظ اول (۵۳-۵۳) کا سائن	۹٫۹۰۷۳۱۳۸	
محفوظ ثالث (۳۱-۸۸) کا سائن	۹٫۹۹۹۸۵۴۴	
حاصل جمع	۹٫۹۰۷۱۶۸۲	
جدول کوسائن میں حاصل جمع کی قوس	۳۵-۸-۳۶°	محفوظ رابع
محفوظ اول (۵۳-۵۳) کا کوسائن	۹٫۷۷۰۴۳۳۲	
محفوظ رابع (۳۵-۸-۳۶) کا سائن	۹٫۷۷۰۷۰۷۲	
حاصل تفریق	۹٫۹۹۹۷۲۶۰	حاصل تفریق
جدول کوسائن میں حاصل تفریق کی قوس	۲ ---- ۲°	قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے کم ہے۔

مثال دوم

مونگیر کا طول البلد	۳۰ -------- ۸۶°	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ -------- ۴۰	
	۲۰ -------- ۴۶	فصل طول
فصل طول (۲۰-۴۶) کا سائن	۹٫۸۵۹۳۵۹۹	
	۹٫۹۶۸۹۲۶۲	
حاصل جمع	۹٫۸۲۸۲۸۶۱	
جدول کوسائن میں حاصل جمع کی قوس	۴۰ —— ۴۷°	محفوظ اول
	۹٫۵۶۲۴۶۸۵	
محفوظ اول (۴۰-۴۷) کا سائن	۹٫۸۶۸۷۸۵۱	
حاصل تفریق	۹٫۶۹۳۶۸۳۴	
جدول سائن میں حاصل تفریق کی قوس	۳۶ —— ۲۹°	محفوظ ثانی
تمام عرض مونگیر	۳۷ -------- ۶۴	
حاصل جمع	۱۳ -------- ۹۴	محفوظ ثالث
محفوظ اول (۴۰-۴۷) کا سائن	۹٫۸۶۸۷۸۵۱	
محفوظ ثالث (۱۳-۹۴) کا سائن	۹٫۹۹۸۸۲۲۸	
حاصل جمع	۹٫۸۶۷۶۰۷۹	
جدول کوسائن میں حاصل جمع کی قوس	۱۲-۳۰-۴۲°	محفوظ رابع
محفوظ اول (۴۰-۴۷) کا کوسائن	۹٫۸۲۸۳۰۰۶	
محفوظ رابع (۱۲-۳۰-۴۲) کا سائن	۹٫۸۲۹۷۱۰۹	
حاصل تفریق	۹٫۹۹۸۵۸۹۷	حاصل تفریق
جدول کوسائن میں حاصل تفریق کی قوس	۳۷ —— ۴°	قدر انحراف

چار درجہ ۳۷ دقیقہ انحراف شمالی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے زائد ہے۔

سمت قبلہ دریافت کرنے کا عملی طریقہ

زمین ہموار کر کے بیچ میں ایک کھونٹی بالکل سیدھی گاڑ دیجئے۔ ۲۸ مئی کو گرینچ ٹائم سے صبح کے ۹ بجکر ۱۶-۱۷ منٹ اور ۱۶ جولائی کو گرینچ ٹائم سے صبح کے ۹ بجکر ۲۵-۲۶ منٹ یا ۲۹ نومبر کو گرینچ ٹائم سے رات کے نو بجکر ۷-۸ منٹ اور ۱۴ جنوری کو گرینچ ٹائم سے رات کے نو بجکر ۲۸-۲۹ منٹ پر اُس کھونٹی کا سایہ سمت قبلہ بتائے گا۔ یعنی اُس کھونٹی کے سایہ کے کنارہ پر کھڑے ہو کر کھونٹی کی طرف رخ کر لیجئے مکہ معظمہ آپ کے سامنے ہوگا۔

(فائدہ) چونکہ مغربی پاکستان کا ٹائم گرینچ ٹائم سے پانچ گھنٹے آگے ہے اسلئے گرینچ ٹائم سے نو بجے مغربی پاکستان ٹائم سے دو بجتے ہیں اور ہندوستانی ریلوے ٹائم گرینچ ٹائم سے ۵ ½ گھنٹے آگے ہے اس لئے گرینچ ٹائم سے نو بجے ہندوستانی ریلوے ٹائم سے ڈھائی[1] بجتے ہیں اور مشرقی پاکستان کا ٹائم گرینچ ٹائم سے چھ گھنٹے آگے ہے اس لئے گرینچ ٹائم سے نو بجے مشرقی پاکستان ٹائم سے تین بجتے ہیں اور برمی ٹائم گرینچ ٹائم سے ۶ ½ گھنٹہ آگے ہے اس لئے گرینچ ٹائم سے نو بجے برمی ٹائم سے ساڑھے تین بجتے ہیں۔ قد وقع الفراغ عن هذه العجالة النافعة في علم التوقيت الموسومة بزبدة التوقيت سنة ثلاث وثمانين وثلاث مائة والف من هجرة سيد المرسلين عليه وعلى اله وصحبه صلاة وسلام من رب العلمين. وانا الفقير الى ربه القدير المفتي سيد محمد افضل حسين المونگيري البهاري غفر له ولوالديه الرحمن الباري.

[1] قولہ ڈھائی بجتے ہیں۔ لہذا گرینچ ٹائم سے جب ۹ بجکر ۱۶ منٹ ہونگے تو ہندوستانی ریلوے ٹائم سے ۲ بجکر ۴۶ منٹ ہوں گے ۱۲۔

جنوری

تاریخ	تعدیل بوقت طلوع (زائد) منٹ	سیکنڈ	تعدیل بوقت غروب (زائد) منٹ	سیکنڈ	میل شمس (جنوبی) درجہ	دقیقہ
۱	۳	۱۱	۳	۲۶	۲۳	۵
۲	۳	۴۰	۳	۵۴	۲۳	۰
۳	۴	۸	۴	۲۲	۲۲	۵۵
۴	۴	۳۶	۴	۵۰	۲۲	۴۹
۵	۵	۳	۵	۱۷	۲۲	۴۳
۶	۵	۲۰	۵	۴۴	۲۲	۳۶
۷	۵	۵۷	۶	۱۰	۲۲	۲۹
۸	۶	۲۳	۶	۳۶	۲۲	۲۲
۹	۶	۴۹	۷	۱	۲۲	۱۴
۱۰	۷	۱۴	۷	۲۶	۲۲	۶
۱۱	۷	۳۹	۷	۵۱	۲۱	۵۷
۱۲	۸	۳	۸	۱۵	۲۱	۴۸
۱۳	۸	۲۶	۸	۳۸	۲۱	۳۸
۱۴	۸	۴۹	۹	۰	۲۱	۲۸
۱۵	۹	۱۱	۹	۲۲	۲۱	۱۸
۱۶	۹	۳۳	۹	۴۳	۲۱	۷
۱۷	۹	۵۴	۱۰	۴	۲۰	۵۵
۱۸	۱۰	۱۴	۱۰	۲۴	۲۰	۴۴
۱۹	۱۰	۳۳	۱۰	۴۳	۲۰	۳۲
۲۰	۱۰	۵۲	۱۱	۱	۲۰	۱۹
۲۱	۱۱	۱۰	۱۱	۱۹	۲۰	۶
۲۲	۱۱	۲۸	۱۱	۳۶	۱۹	۵۳
۲۳	۱۱	۴۴	۱۱	۵۲	۱۹	۴۰
۲۴	۱۱	۵۹	۱۲	۷	۱۹	۴۶
۲۵	۱۲	۱۴	۱۲	۲۱	۱۹	۱۱
۲۶	۱۲	۲۸	۱۲	۳۵	۱۸	۵۷
۲۷	۱۲	۴۱	۱۲	۴۸	۱۸	۴۲
۲۸	۱۲	۵۰	۱۳	۰	۱۸	۲۶
۲۹	۱۳	۵	۱۳	۱۱	۱۸	۱۱
۳۰	۱۳	۱۶	۱۳	۲۱	۱۷	۵۵
۳۱	۱۳	۲۶	۱۳	۳۱	۱۷	۳۸
	زائد		زائد		جنوبی	

فروری

تاریخ	تعدیل بوقت طلوع (زائد) منٹ	سیکنڈ	تعدیل بوقت غروب (زائد) منٹ	سیکنڈ	میل شمس (جنوبی) درجہ	دقیقہ
۱	۱۳	۳۵	۱۳	۳۹	۱۷	۲۲
۲	۱۳	۴۴	۱۳	۴۷	۱۷	۵
۳	۱۳	۵۱	۱۳	۵۴	۱۶	۴۸
۴	۱۳	۵۸	۱۴	۱	۱۶	۳۰
۵	۱۴	۳	۱۴	۶	۱۶	۱۲
۶	۱۴	۹	۱۴	۱۱	۱۵	۵۴
۷	۱۴	۱۳	۱۴	۱۵	۱۵	۳۶
۸	۱۴	۱۶	۱۴	۱۸	۱۵	۱۷
۹	۱۴	۱۹	۱۴	۲۰	۱۴	۵۸
۱۰	۱۴	۲۱	۱۴	۲۲	۱۴	۳۹
۱۱	۱۴	۲۲	۱۴	۲۳	۱۴	۲۰
۱۲	۱۴	۲۳	۱۴	۲۳	۱۴	۰
۱۳	۱۴	۲۲	۱۴	۲۲	۱۳	۴۰
۱۴	۱۴	۲۱	۱۴	۲۱	۱۳	۲۰
۱۵	۱۴	۱۹	۱۴	۱۸	۱۳	۰
۱۶	۱۴	۱۷	۱۴	۱۵	۱۲	۳۹
۱۷	۱۴	۱۴	۱۴	۱۲	۱۲	۱۹
۱۸	۱۴	۱۰	۱۴	۷	۱۱	۵۸
۱۹	۱۴	۵	۱۴	۲	۱۱	۳۷
۲۰	۱۳	۵۹	۱۳	۵۶	۱۱	۱۵
۲۱	۱۳	۵۳	۱۳	۵۰	۱۰	۵۴
۲۲	۱۳	۴۶	۱۳	۴۳	۱۰	۳۲
۲۳	۱۳	۳۹	۱۳	۳۵	۱۰	۱۰
۲۴	۱۳	۳۱	۱۳	۲۶	۹	۴۸
۲۵	۱۳	۲۲	۱۳	۱۷	۹	۲۶
۲۶	۱۳	۱۲	۱۳	۸	۹	۴
۲۷	۱۳	۲	۱۲	۵۷	۸	۴۲
۲۸	۱۲	۵۲	۱۲	۴۶	۸	۱۹
۲۹						
۳۰						
۳۱						
	زائد		زائد		جنوبی	

مارچ

تاریخ	تعدیل بوقت طلوع (زائد) منٹ	سیکنڈ	تعدیل بوقت غروب (زائد) منٹ	سیکنڈ	میل شمس (جنوبی) درجہ	دقیقہ
۱	۱۲	۴۱	۱۲	۳۵	۷	۵۶
۲	۱۲	۲۹	۱۲	۲۳	۷	۳۴
۳	۱۲	۱۹	۱۲	۱۱	۷	۱۱
۴	۱۲	۵	۱۱	۵۸	۶	۴۸
۵	۱۱	۵۲	۱۱	۴۵	۶	۲۵
۶	۱۱	۳۸	۱۱	۳۱	۶	۲
۷	۱۱	۲۴	۱۱	۱۷	۵	۳۸
۸	۱۱	۱۰	۱۱	۳	۵	۱۵
۹	۱۰	۵۵	۱۰	۴۸	۴	۵۲
۱۰	۱۰	۴۰	۱۰	۳۳	۴	۲۸
۱۱	۱۰	۲۵	۱۰	۱۷	۴	۵
۱۲	۱۰	۹	۱۰	۱	۳	۴۱
۱۳	۹	۵۳	۹	۴۵	۳	۱۸
۱۴	۹	۳۷	۹	۲۹	۲	۵۴
۱۵	۹	۲۰	۹	۱۲	۲	۳۰
۱۶	۹	۳	۸	۵۵	۲	۷
۱۷	۸	۴۷	۸	۳۸	۱	۴۳
۱۸	۸	۲۹	۸	۲۱	۱	۱۹
۱۹	۸	۱۲	۸	۳	۰	۵۶
۲۰	۷	۵۴	۷	۴۵	۰	۳۲
۲۱	۷	۳۶	۷	۲۸	جنوبی	۸
۲۲	۷	۱۸	۷	۹	شمالی	۱۵
۲۳	۷	۰	۶	۵۱	۰	۳۹
۲۴	۶	۴۲	۶	۳۳	۱	۳
۲۵	۶	۲۴	۶	۱۵	۱	۲۶
۲۶	۶	۶	۵	۵۶	۱	۵۰
۲۷	۵	۴۷	۵	۳۸	۲	۱۴
۲۸	۵	۲۹	۵	۲۰	۲	۳۷
۲۹	۵	۱۰	۵	۱	۳	۱
۳۰	۴	۵۲	۴	۴۳	۳	۲۴
۳۱	۴	۳۴	۴	۲۴	۳	۴۷
	زائد		زائد		شمالی	

تاریخ	جون						مئی						اپریل						تاریخ
	میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		
	شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		زائد		زائد		
	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	
۱	۲۱	۵۵	۲	۲۶	۲	۳۱	۱۴	۴۷	۲	۵۳	۲	۴۹	۴	۱۱	۴	۶	۴	۵	۱
۲	۲۲	۴	۲	۱۸	۲	۲۲	۱۵	۶	۳	۱	۲	۵۷	۴	۳۴	۳	۴۸	۳	۵۷	۲
۳	۲۲	۱۲	۲	۸	۲	۱۳	۱۵	۲۴	۳	۸	۳	۴	۴	۵۷	۳	۳۰	۳	۳۹	۳
۴	۲۲	۱۹	۱	۵۸	۲	۳	۱۵	۴۱	۳	۱۴	۳	۱۱	۵	۲۰	۳	۱۲	۳	۲۱	۴
۵	۲۲	۲۶	۱	۴۸	۱	۵۳	۱۵	۵۹	۳	۲۰	۳	۱۷	۵	۴۳	۲	۵۵	۳	۴	۵
۶	۲۲	۳۳	۱	۳۸	۱	۴۳	۱۶	۱۶	۳	۲۵	۳	۲۲	۶	۶	۲	۳۷	۲	۴۶	۶
۷	۲۲	۴۰	۱	۲۷	۱	۳۲	۱۶	۳۳	۳	۳۰	۳	۲۷	۶	۲۸	۲	۲۰	۲	۲۹	۷
۸	۲۲	۴۶	۱	۱۶	۱	۱۱	۱۶	۵۰	۳	۳۴	۳	۳۲	۶	۵۱	۲	۳	۲	۱۲	۸
۹	۲۲	۵۱	۱	۴	۱	۸	۱۷	۶	۳	۳۷	۳	۳۵	۷	۱۳	۱	۴۶	۱	۵۵	۹
۱۰	۲۲	۵۶	۰	۵۲	۰	۵۸	۱۷	۲۲	۳	۴۰	۳	۳۹	۷	۳۶	۱	۳۰	۱	۳۸	۱۰
۱۱	۲۳	۱	۰	۴۰	۰	۴۶	۱۷	۳۸	۳	۴۲	۳	۴۱	۷	۵۸	۱	۱۴	۱	۲۲	۱۱
۱۲	۲۳	۵	۰	۲۸	۰	۳۶	۱۷	۵۴	۳	۴۴	۳	۴۳	۸	۲۰	۰	۵۸	۱	۶	۱۲
۱۳	۲۳	۹	۰	۱۶	۰	۲۲	۱۸	۹	۳	۴۵	۳	۴۵	۸	۴۲	۰	۴۲	۰	۵۰	۱۳
۱۴	۲۳	۱۳	ناقص	۳	ناقص	۱۰	۱۸	۲۴	۳	۴۶	۳	۴۶	۹	۴	۰	۲۷	۰	۳۴	۱۴
۱۵	۲۳	۱۶	زائد	۵	زائد	۱۲	۱۸	۳۸	۳	۴۶	۳	۴۶	۹	۲۶	زائد	۱۲	زائد	۱۹	۱۵
۱۶	۲۳	۱۹	۰	۲۱	۰	۱۵	۱۸	۵۳	۳	۴۵	۳	۴۶	۹	۴۷	ناقص	۲	ناقص	۴	۱۶
۱۷	۲۳	۲۱	۰	۳۴	۰	۲۸	۱۹	۷	۳	۴۴	۳	۴۵	۱۰	۸	۰	۱۶	۰	۹	۱۷
۱۸	۲۳	۲۳	۰	۴۷	۰	۴۰	۱۹	۲۰	۳	۴۳	۳	۴۴	۱۰	۳۰	۰	۳۰	۰	۲۳	۱۸
۱۹	۲۳	۲۵	۱	۰	۰	۵۳	۱۹	۳۴	۳	۴۱	۳	۴۲	۱۰	۵۱	۰	۴۴	۰	۳۷	۱۹
۲۰	۲۳	۲۶	۱	۱۳	۱	۶	۱۹	۴۷	۳	۳۸	۳	۳۹	۱۱	۱۲	۰	۵۷	۰	۵۱	۲۰
۲۱	۲۳	۲۶	۱	۲۶	۱	۱۹	۱۹	۵۹	۳	۳۵	۳	۳۶	۱۱	۳۲	۱	۱۰	۱	۴	۲۱
۲۲	۲۳	۲۷	۱	۳۹	۱	۳۲	۲۰	۱۲	۳	۳۱	۳	۳۳	۱۱	۵۳	۱	۲۲	۱	۱۶	۲۲
۲۳	۲۳	۲۶	۱	۵۲	۱	۴۵	۲۰	۲۴	۳	۲۷	۳	۲۹	۱۲	۱۳	۱	۳۴	۱	۲۸	۲۳
۲۴	۲۳	۲۶	۲	۵	۱	۵۸	۲۰	۳۵	۳	۲۲	۳	۲۴	۱۲	۳۳	۱	۴۶	۱	۴۰	۲۴
۲۵	۲۳	۲۵	۲	۱۷	۲	۱۱	۲۰	۴۷	۳	۱۷	۳	۱۹	۱۲	۵۳	۱	۵۷	۱	۵۱	۲۵
۲۶	۲۳	۲۳	۲	۳۰	۲	۲۴	۲۰	۵۸	۳	۱۱	۳	۱۴	۱۳	۱۳	۲	۸	۲	۲	۲۶
۲۷	۲۳	۲۲	۲	۴۲	۲	۳۶	۲۱	۸	۳	۵	۳	۸	۱۳	۳۲	۲	۱۸	۲	۱۳	۲۷
۲۸	۲۳	۱۹	۲	۵۵	۲	۳۹	۲۱	۱۸	۲	۵۸	۳	۱	۱۳	۵۱	۲	۲۷	۲	۲۲	۲۸
۲۹	۲۳	۱۷	۳	۷	۳	۱	۲۱	۲۸	۲	۵۱	۲	۵۴	۱۴	۱۰	۲	۳۶	۲	۳۲	۲۹
۳۰	۲۳	۱۴	۳	۱۹	۳	۱۳	۲۱	۳۸	۲	۴۳	۲	۴۷	۱۴	۲۹	۲	۴۵	۲	۴۳	۳۰
۳۱	×	×	×	×	×	×	۲۱	۴۷	۲	۳۵	۲	۳۹	×	×	×	×	×	×	۳۱
	شمالی		زائد		زائد		شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		ناقص		ناقص		

تاریخ	جولائی						اگست						ستمبر						تاریخ
	تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		
	زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی		
	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	
۱	۲۵	۳	۳۱	۳	۱۴	۲۳	۱۴	۶	۱۲	۶	۱۶	۱۸	۱۷	زائد	۸	زائد	۳۸	۸	۱
۲	۳۷	۳	۴۲	۳	۷	۲۳	۱۰	۶	۹	۶	۱	۱۸	۱	ناقص	۱۰	ناقص	۱۶	۸	۲
۳	۴۸	۳	۵۴	۳	۲	۲۳	۷	۶	۵	۶	۴۵	۱۷	۲۰	۰	۲۹	۰	۵۴	۷	۳
۴	۵۹	۳	۵	۴	۵۸	۲۲	۲	۶	۰	۶	۳۰	۱۷	۳۹	۰	۴۹	۱	۳۲	۷	۴
۵	۱۰	۴	۱۶	۴	۵۳	۲۲	۵۷	۵	۵۵	۵	۱۴	۱۷	۵۹	۰	۸	۱	۱۰	۷	۵
۶	۲۱	۴	۲۶	۴	۴۷	۲۲	۵۲	۵	۴۹	۵	۵۸	۱۶	۱۸	۱	۲۸	۱	۴۸	۶	۶
۷	۳۱	۴	۳۶	۴	۴۱	۲۲	۴۵	۵	۴۲	۵	۴۱	۱۶	۳۸	۱	۴۸	۱	۲۶	۶	۷
۸	۴۱	۴	۴۶	۴	۳۵	۲۲	۳۹	۵	۳۵	۵	۲۵	۱۶	۵۸	۱	۸	۲	۳	۶	۸
۹	۵۱	۴	۵۶	۴	۲۸	۲۲	۳۱	۵	۲۸	۵	۸	۱۶	۱۹	۲	۲۹	۲	۴۱	۵	۹
۱۰	۰	۵	۵	۵	۲۱	۲۲	۲۳	۵	۱۹	۵	۵۱	۱۵	۳۹	۲	۴۹	۲	۱۸	۵	۱۰
۱۱	۹	۵	۱۳	۵	۱۴	۲۲	۱۵	۵	۱۱	۵	۳۳	۱۵	۵۰	۲	۱۰	۳	۵۵	۴	۱۱
۱۲	۱۷	۵	۲۱	۵	۶	۲۲	۶	۵	۱	۵	۱۶	۱۵	۲۱	۳	۳۱	۳	۳۳	۴	۱۲
۱۳	۲۵	۵	۲۹	۵	۵۸	۲۱	۵۶	۴	۵۱	۴	۵۸	۱۴	۴۲	۳	۵۲	۳	۱۰	۴	۱۳
۱۴	۳۳	۵	۳۶	۵	۵۰	۲۱	۴۶	۴	۴۱	۴	۴۰	۱۴	۵۳	۳	۱۳	۴	۴۷	۳	۱۴
۱۵	۴۰	۵	۴۳	۵	۴۱	۲۱	۳۵	۴	۳۰	۴	۲۱	۱۴	۲۴	۴	۳۴	۴	۲۴	۳	۱۵
۱۶	۴۶	۵	۴۹	۵	۳۱	۲۱	۲۴	۴	۱۸	۴	۳	۱۴	۴۵	۴	۵۶	۴	۱	۳	۱۶
۱۷	۵۲	۵	۵۵	۵	۲۲	۲۱	۱۲	۴	۶	۴	۴۴	۱۳	۶	۵	۱۷	۵	۳۸	۲	۱۷
۱۸	۵۸	۵	۰	۶	۱۲	۲۱	۵۹	۳	۵۳	۳	۲۵	۱۳	۲۸	۵	۳۸	۵	۱۴	۲	۱۸
۱۹	۲	۶	۵	۶	۱	۲۱	۴۶	۳	۴۰	۳	۵	۱۳	۴۹	۵	۰	۶	۵۱	۱	۱۹
۲۰	۷	۶	۹	۶	۵۱	۲۰	۳۳	۳	۲۶	۳	۴۶	۱۲	۱۰	۶	۲۱	۶	۲۸	۱	۲۰
۲۱	۱۱	۶	۱۲	۶	۳۹	۲۰	۱۹	۳	۱۲	۳	۲۶	۱۲	۳۲	۶	۴۲	۶	۵	۱	۲۱
۲۲	۱۴	۶	۱۵	۶	۲۸	۲۰	۴	۳	۵۷	۲	۶	۱۲	۵۳	۶	۳	۷	۴۱	۰	۲۲
۲۳	۱۶	۶	۱۸	۶	۱۶	۲۰	۴۹	۲	۴۲	۲	۴۶	۱۱	۱۴	۷	۲۵	۷	۱۸	شمالی	۲۳
۲۴	۱۸	۶	۱۹	۶	۴	۲۰	۳۴	۲	۲۶	۲	۲۶	۱۱	۳۵	۷	۴۶	۷	۵	جنوبی	۲۴
۲۵	۲۰	۶	۲۰	۶	۵۲	۱۹	۱۸	۲	۱۰	۲	۵	۱۱	۴۶	۷	۶	۸	۲۹	۰	۲۵
۲۶	۲۱	۶	۲۱	۶	۳۹	۱۹	۲	۲	۵۴	۱	۴۵	۱۰	۱۷	۸	۲۷	۸	۵۲	۰	۲۶
۲۷	۲۱	۶	۲۱	۶	۲۶	۱۹	۴۵	۱	۳۷	۱	۲۴	۱۰	۳۷	۸	۴۷	۸	۱۶	۱	۲۷
۲۸	۲۱	۶	۲۰	۶	۱۲	۱۹	۲۸	۱	۲۰	۱	۳	۱۰	۴۸	۸	۸	۹	۳۹	۱	۲۸
۲۹	۲۰	۶	۱۹	۶	۵۹	۱۸	۱۳	۱	۲	۱	۴۲	۹	۱۸	۹	۲۸	۹	۲	۲	۲۹
۳۰	۱۸	۶	۱۷	۶	۴۵	۱۸	۵۳	۰	۴۴	۰	۲۱	۹	۳۸	۹	۴۷	۹	۲۶	۲	۳۰
۳۱	۱۶	۶	۱۵	۶	۳۰	۱۸	۳۵	۰	۲۶	۰	۵۹	۸							۳۱
	زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی		ناقص		ناقص		جنوبی		

تاریخ	دسمبر						نومبر						اکتوبر						تاریخ
	میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		میل شمس		تعدیل بوقت غروب		تعدیل بوقت طلوع		
	جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		
	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	درجہ	دقیقہ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	
۱	۲۱	۳۹	۱۱	۶	۱۱	۱۷	۱۴	۸	۱۶	۱۹	۱۶	۱۸	۲	۴۹	۱۰	۷	۹	۵۷	۱
۲	۲۱	۴۹	۱۰	۴۴	۱۰	۵۵	۱۴	۲۷	۱۶	۲۱	۱۶	۲۰	۳	۱۲	۱۰	۲۶	۱۰	۱۷	۲
۳	۲۱	۵۸	۱۰	۲۰	۱۰	۳۲	۱۴	۴۶	۱۶	۲۱	۱۶	۲۱	۳	۳۶	۱۰	۴۵	۱۰	۳۶	۳
۴	۲۲	۷	۹	۵۷	۱۰	۸	۱۵	۵	۱۶	۲۱	۱۶	۲۱	۳	۵۹	۱۱	۴	۱۰	۵۴	۴
۵	۲۲	۱۵	۹	۳۲	۹	۴۴	۱۵	۲۳	۱۶	۲۰	۱۶	۲۱	۴	۲۲	۱۱	۲۲	۱۱	۱۳	۵
۶	۲۲	۲۳	۹	۷	۹	۲۰	۱۵	۴۲	۱۶	۱۹	۱۶	۱۹	۴	۴۵	۱۱	۴۰	۱۱	۳۱	۶
۷	۲۲	۳۰	۸	۴۲	۸	۵۴	۱۶	۰	۱۶	۱۶	۱۶	۱۷	۵	۸	۱۱	۵۷	۱۱	۴۸	۷
۸	۲۲	۳۷	۸	۱۶	۸	۲۹	۱۶	۱۸	۱۶	۱۲	۱۶	۱۴	۵	۳۱	۱۲	۱۴	۱۲	۶	۸
۹	۲۲	۴۴	۷	۴۹	۸	۲	۱۶	۳۵	۱۶	۸	۱۶	۱۰	۵	۵۴	۱۲	۳۱	۱۲	۲۳	۹
۱۰	۲۲	۵۰	۷	۲۲	۷	۳۶	۱۶	۵۳	۱۶	۳	۱۶	۵	۶	۱۷	۱۲	۴۷	۱۲	۳۹	۱۰
۱۱	۲۲	۵۵	۶	۵۵	۷	۹	۱۷	۱۰	۱۵	۵۷	۱۶	۰	۶	۴۰	۱۳	۳	۱۲	۵۵	۱۱
۱۲	۲۳	۰	۶	۲۷	۶	۴۱	۱۷	۲۶	۱۵	۵۰	۱۵	۵۴	۷	۲	۱۳	۱۸	۱۳	۱۱	۱۲
۱۳	۲۳	۵	۵	۵۹	۶	۱۳	۱۷	۴۳	۱۵	۴۳	۱۵	۴۶	۷	۲۵	۱۳	۳۳	۱۳	۲۶	۱۳
۱۴	۲۳	۹	۵	۳۱	۵	۴۵	۱۷	۵۹	۱۵	۳۴	۱۵	۳۸	۷	۴۷	۱۳	۴۷	۱۳	۴۰	۱۴
۱۵	۲۳	۱۳	۵	۲	۵	۱۷	۱۸	۱۵	۱۵	۲۵	۱۵	۲۹	۸	۱۰	۱۴	۱	۱۳	۵۴	۱۵
۱۶	۲۳	۱۶	۴	۳۳	۴	۴۸	۱۸	۳۰	۱۵	۱۵	۱۵	۲۰	۸	۳۲	۱۴	۱۵	۱۴	۵	۱۶
۱۷	۲۳	۱۹	۴	۴	۴	۱۹	۱۸	۴۵	۱۵	۴	۱۵	۹	۸	۵۴	۱۴	۲۷	۱۴	۲۱	۱۷
۱۸	۲۳	۲۲	۳	۳۵	۳	۵۰	۱۹	۰	۱۴	۵۲	۱۴	۵۸	۹	۱۶	۱۴	۳۹	۱۴	۳۳	۱۸
۱۹	۲۳	۲۴	۳	۵	۳	۲۰	۱۹	۱۴	۱۴	۳۹	۱۴	۴۶	۹	۳۸	۱۴	۵۱	۱۴	۴۵	۱۹
۲۰	۲۳	۲۵	۲	۳۶	۲	۵۱	۱۹	۲۹	۱۴	۲۶	۱۴	۳۳	۱۰	۰	۱۵	۲	۱۴	۵۶	۲۰
۲۱	۲۳	۲۶	۲	۶	۲	۲۱	۱۹	۴۲	۱۴	۱۲	۱۴	۱۹	۱۰	۲۱	۱۵	۱۲	۱۵	۷	۲۱
۲۲	۲۳	۲۷	۱	۳۶	۱	۵۱	۱۹	۵۶	۱۳	۵۷	۱۴	۴	۱۰	۴۳	۱۵	۲۲	۱۵	۱۷	۲۲
۲۳	۲۳	۲۷	۱	۶	۱	۲۱	۲۰	۹	۱۳	۴۱	۱۳	۴۹	۱۱	۴	۱۵	۳۱	۱۵	۲۷	۲۳
۲۴	۲۳	۲۶	۰	۳۶	۰	۵۱	۲۰	۲۱	۱۳	۲۴	۱۳	۳۲	۱۱	۲۵	۱۵	۳۹	۱۵	۳۵	۲۴
۲۵	۲۳	۲۵	ناقص	۷	ناقص	۲۲	۲۰	۳۴	۱۳	۷	۱۳	۱۵	۱۱	۴۶	۱۵	۴۷	۱۵	۴۳	۲۵
۲۶	۲۳	۲۴	زائد	۲۲	زائد	۷	۲۰	۴۶	۱۲	۴۸	۱۲	۵۸	۱۲	۷	۱۵	۵۴	۱۵	۵۱	۲۶
۲۷	۲۳	۲۲	۰	۵۲	۰	۳۷	۲۰	۵۷	۱۲	۲۹	۱۲	۳۹	۱۲	۲۸	۱۶	۰	۱۵	۵۷	۲۷
۲۸	۲۳	۲۰	۱	۲۲	۱	۷	۲۱	۸	۱۲	۱۰	۱۲	۲۰	۱۲	۴۸	۱۶	۶	۱۶	۳	۲۸
۲۹	۲۳	۱۷	۱	۵۱	۱	۳۶	۲۱	۱۹	۱۱	۴۹	۱۱	۵۹	۱۳	۸	۱۶	۱۰	۱۶	۸	۲۹
۳۰	۲۳	۱۴	۲	۲۰	۲	۶	۲۱	۲۹	۱۱	۲۸	۱۱	۳۹	۱۳	۲۸	۱۶	۱۴	۱۶	۱۲	۳۰
۳۱	۲۳	۱۰	۲	۴۹	۲	۳۵							۱۳	۴۸	۱۶	۱۷	۱۶	۱۶	۳۱
	جنوبی		زائد		زائد		جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

بعد فوقانی	صفر	صفر	۱	۱	۲	۲	۳	۳	۴	۴	۵	۵	۶	۶	۷	۷	۸	۸	۹	۹	۱۰	۱۰	۱۱	۱۱	۱۲	۱۲	۱۳	۱۳	۱۴	۱۴	بعد فوقانی
صفر دقیقہ	مثل اول ۴۵ درجہ صفر دقیقہ	مثل ثانی ۶۳ درجہ ۲۶ دقیقہ	مثل اول ۴۵ درجہ ۳۰ دقیقہ	مثل ثانی ۶۳ درجہ ۳۸ دقیقہ	مثل اول ۴۵ درجہ ۵۹ دقیقہ	مثل ثانی ۶۳ درجہ ۵۰ دقیقہ	مثل اول ۴۶ درجہ ۲۸ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۱ دقیقہ	مثل اول ۴۶ درجہ ۵۶ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۱۳ دقیقہ	مثل اول ۴۷ درجہ ۲۴ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۲۴ دقیقہ	مثل اول ۴۷ درجہ ۵۲ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۳۶ دقیقہ	مثل اول ۴۸ درجہ ۱۸ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۴۷ دقیقہ	مثل اول ۴۸ درجہ ۴۶ دقیقہ	مثل ثانی ۶۴ درجہ ۵۸ دقیقہ	مثل اول ۴۹ درجہ ۱۲ دقیقہ	مثل ثانی ۶۵ درجہ ۸ دقیقہ	مثل اول ۴۹ درجہ ۳۸ دقیقہ	مثل ثانی ۶۵ درجہ ۱۹ دقیقہ	مثل اول ۵۰ درجہ ۴ دقیقہ	مثل ثانی ۶۵ درجہ ۳۰ دقیقہ	مثل اول ۵۰ درجہ ۲۹ دقیقہ	مثل ثانی ۶۵ درجہ ۴۱ دقیقہ	مثل اول ۵۰ درجہ ۵۵ دقیقہ	مثل ثانی ۶۵ درجہ ۵۱ دقیقہ	مثل اول ۵۱ درجہ ۲۰ دقیقہ	مثل ثانی ۶۶ درجہ ۲ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۰	۲۶	۳۰	۳۸	■	۵۰	۲۸	۱	۵۶	۱۳	۲۴	۲۴	۵۲	۳۶	۱۹	۴۷	۴۶	۵۸	۱۲	۸	۳۸	۲۰	۴	۳۰	۲۹	۴۱	۵۵	۵۱	۲۰	۲	۱
۲	۱	۲۶	۳۱	۳۸	۰	۵۰	۲۸	۱	۵۷	۱۳	۲۴	۲۵	۵۲	۳۶	۱۹	۴۷	۴۶	۵۸	۱۲	۸	۳۸	۲۰	۴	۳۰	۳۰	۴۱	۵۵	۵۱	۲۰	۲	۲
۳	۱	۲۶	۳۱	۳۸	۰	۵۰	۲۹	۱	۵۷	۱۳	۲۵	۲۵	۵۲	۳۶	۲۰	۴۷	۴۶	۵۸	۱۳	۹	۳۹	۲۰	۵	۳۱	۳۰	۴۱	۵۵	۵۱	۲۰	۲	۳
۴	۲	۲۷	۳۱	۳۸	۱	۵۱	۲۹	۲	۵۷	۱۴	۲۵	۲۵	۵۳	۳۶	۲۰	۴۷	۴۷	۵۸	۱۳	۹	۳۹	۲۰	۵	۳۱	۳۰	۴۱	۵۶	۵۲	۲۱	۲	۴
۵	۲	۲۷	۳۲	۳۹	۱	۵۱	۳۰	۲	۵۸	۱۴	۲۶	۲۵	۵۳	۳۶	۲۰	۴۷	۴۷	۵۹	۱۴	۹	۴۰	۲۰	۵	۳۱	۳۱	۴۲	۵۷	۵۲	۲۱	۳	۵
۶	۳	۲۷	۳۲	۳۹	۲	۵۱	۳۰	۳	۵۸	۱۴	۲۶	۲۵	۵۴	۳۶	۲۱	۴۷	۴۸	۵۹	۱۴	۱۰	۴۰	۲۰	۶	۳۱	۳۱	۴۲	۵۷	۵۲	۲۲	۳	۶
۷	۳	۲۷	۳۳	۳۹	۲	۵۱	۳۱	۳	۵۹	۱۴	۲۷	۲۵	۵۴	۳۷	۲۱	۴۷	۴۸	۵۹	۱۴	۱۰	۴۱	۲۰	۶	۳۱	۳۲	۴۲	۵۷	۵۳	۲۲	۳	۷
۸	۴	۲۷	۳۴	۳۹	۳	۵۱	۳۱	۳	۵۹	۱۴	۲۷	۲۵	۵۵	۳۷	۲۲	۴۸	۴۹	۵۹	۱۵	۱۰	۴۱	۲۰	۷	۳۱	۳۲	۴۲	۵۷	۵۳	۲۲	۳	۸
۹	۴	۲۸	۳۵	۳۹	۳	۵۱	۳۲	۳	■	۱۴	۲۸	۲۶	۵۵	۳۷	۲۲	۴۸	۴۹	۵۹	۱۵	۱۰	۴۲	۲۱	۷	۳۲	۳۳	۴۲	۵۸	۵۳	۲۳	۳	۹
۱۰	۵	۲۸	۳۵	۴۰	۴	۵۲	۳۲	۳	۱	۱۵	۲۹	۲۶	۵۶	۳۷	۲۳	۴۸	۵۰	۵۹	۱۶	۱۰	۴۲	۲۱	۸	۳۲	۳۴	۴۲	۵۹	۵۳	۲۴	۴	۱۰
۱۱	۵	۲۸	۳۵	۴۰	۴	۵۲	۳۳	۳	۱	۱۵	۲۹	۲۶	۵۶	۳۷	۲۳	۴۹	۵۰	۵۹	۱۶	۱۰	۴۳	۲۱	۸	۳۲	۳۴	۴۲	۵۹	۵۳	۲۴	۴	۱۱
۱۲	۶	۲۸	۳۵	۴۰	۵	۵۲	۳۳	۳	۱	۱۵	۲۹	۲۷	۵۷	۳۷	۲۴	۴۹	۵۰	■	۱۷	۱۰	۴۳	۲۱	۸	۳۲	۳۴	۴۳	■	۵۳	۲۴	۴	۱۲
۱۳	۶	۲۸	۳۶	۴۰	۵	۵۲	۳۴	۴	۲	۱۵	۳۰	۲	۵۷	۳۷	۲۴	۴۹	۵۱	۰	۱۷	۱۱	۴۳	۲۲	۹	۳۲	۳۴	۴۳	۰	۵۳	۲۴	۴	۱۳
۱۴	۷	۲۹	۳۶	۴۰	۶	۵۲	۳۴	۴	۲	۱۶	۳۰	۲۷	۵۷	۳۸	۲۵	۴۹	۵۱	۰	۱۷	۱۱	۴۴	۲۲	۹	۳۲	۳۵	۴۳	۰	۵۴	۲۵	۴	۱۴
۱۵	۷	۲۹	۳۷	۴۱	۶	۵۳	۳۴	۴	۳	۱۶	۳۰	۲۷	۵۸	۳۸	۲۵	۴۹	۵۲	۰	۱۸	۱۱	۴۴	۲۲	۱۰	۳۲	۳۵	۴۳	۰	۵۴	۲۵	۴	۱۵
۱۶	۸	۲۹	۳۸	۴۱	۷	۵۳	۳۵	۵	۳	۱۶	۳۱	۲۷	۵۸	۳۸	۲۵	۴۹	۵۲	۰	۱۸	۱۱	۴۴	۲۲	۱۰	۳۳	۳۶	۴۳	۱	۵۴	۲۶	۵	۱۶
۱۷	۸	۲۹	۳۸	۴۱	۷	۵۳	۳۵	۵	۴	۱۶	۳۱	۲۷	۵۹	۳۹	۲۶	۴۹	۵۲	۰	۱۹	۱۱	۴۵	۲۲	۱۱	۳۳	۳۶	۴۳	۱	۵۴	۲۶	۵	۱۷
۱۸	۹	۲۹	۳۸	۴۱	۸	۵۳	۳۶	۵	۴	۱۶	۳۲	۲۷	۵۹	۳۹	۲۶	۵۰	۵۳	۰	۱۹	۱۱	۴۵	۲۲	۱۱	۳۳	۳۶	۴۴	۲	۵۴	۲۶	۵	۱۸
۱۹	۹	۳۰	۳۹	۴۱	۹	۵۳	۳۶	۵	۴	۱۶	۳۲	۲۸	■	۳۹	۲۷	۵۰	۵۳	۰	۲۰	۱۲	۴۶	۲۳	۱۱	۳۴	۳۷	۴۴	۲	۵۴	۲۷	۵	۱۹
۲۰	۱۰	۳۰	۴۰	۴۲	۹	۵۴	۳۷	۵	۵	۱۷	۳۳	۲۸	۰	۳۹	۲۸	۵۰	۵۴	۱	۲۱	۱۲	۴۷	۲۳	۱۲	۳۴	۳۸	۴۴	۳	۵۵	۲۸	۵	۲۰
۲۱	۱۰	۳۰	۴۰	۴۲	۱۰	۵۴	۳۷	۵	۵	۱۷	۳۳	۲۸	۱	۳۹	۲۸	۵۱	۵۴	۱	۲۱	۱۲	۴۷	۲۳	۱۲	۳۴	۳۸	۴۴	۳	۵۵	۲۸	۵	۲۱
۲۲	۱۰	۳۰	۴۰	۴۲	۱۰	۵۴	۳۸	۶	۶	۱۷	۳۴	۲۸	۱	۳۹	۲۸	۵۱	۵۵	۱	۲۱	۱۲	۴۷	۲۳	۱۳	۳۴	۳۸	۴۵	۳	۵۵	۲۸	۶	۲۲
۲۳	۱۱	۳۰	۴۱	۴۳	۱۰	۵۴	۳۸	۶	۶	۱۷	۳۴	۲۸	۱	۳۹	۲۸	۵۱	۵۵	۲	۲۱	۱۳	۴۷	۲۳	۱۳	۳۴	۳۹	۴۵	۴	۵۵	۲۹	۶	۲۳
۲۴	۱۲	۳۰	۴۱	۴۳	۱۰	۵۴	۳۹	۶	۷	۱۷	۳۵	۲۹	۲	۳۸	۲۹	۵۱	۵۶	۲	۲۲	۱۳	۴۸	۲۳	۱۴	۳۴	۳۹	۴۵	۴	۵۵	۲۹	۶	۲۴
۲۵	۱۳	۳۱	۴۲	۴۳	۱۱	۵۵	۳۹	۶	۷	۱۸	۳۵	۲۹	۲	۴۰	۲۹	۵۱	۵۶	۲	۲۲	۱۳	۴۸	۲۳	۱۴	۳۴	۳۹	۴۵	۵	۵۵	۲۹	۶	۲۵
۲۶	۱۳	۳۱	۴۳	۴۳	۱۱	۵۵	۴۰	۶	۸	۱۸	۳۶	۲۹	۳	۴۰	۳۰	۵۱	۵۶	۲	۲۳	۱۳	۴۹	۲۴	۱۴	۳۵	۴۰	۴۵	۵	۵۵	۳۰	۶	۲۶

۲۷	۶	۳۰	۵۶	۵	۴۵	۴۰	۳۵	۱۵	۲۴	۴۹	۱۳	۲۳	۲	۵۷	۵۱	۳۰	۴۱	۳	۲۹	۳۶	۱۸	۸	۷	۴۰	۵۵	۱۲	۴۳	۴۳	۳۱	۱۳	۲۷
۲۸	۶	۳۱	۵۶	۶	۴۶	۴۱	۳۵	۱۵	۲۴	۵۰	۱۳	۲۴	۲	۵۷	۵۲	۳۱	۴۱	۴	۲۹	۳۷	۱۸	۹	۷	۴۱	۵۵	۱۲	۴۳	۴۳	۳۱	۱۴	۲۸
۲۹	۷	۳۱	۵۶	۶	۴۶	۴۱	۳۵	۱۶	۲۵	۵۰	۱۴	۲۴	۳	۵۸	۵۲	۳۱	۴۱	۴	۲۹	۳۷	۱۸	۹	۷	۴۱	۵۵	۱۳	۴۳	۴۴	۳۲	۱۴	۲۹
۳۰	۷	۳۲	۵۷	۷	۴۶	۴۲	۳۵	۱۷	۲۵	۵۱	۱۴	۲۵	۳	۵۹	۵۲	۳۲	۴۱	۵	۳۰	۳۸	۱۹	۱۰	۷	۴۲	۵۶	۱۳	۴۴	۴۵	۳۲	۱۵	۳۰
۳۱	۷	۳۲	۵۷	۷	۴۶	۴۲	۳۵	۱۷	۲۵	۵۱	۱۴	۲۵	۳	۵۹	۵۲	۳۲	۴۱	۵	۳۰	۳۸	۱۹	۱۰	۷	۴۲	۵۶	۱۳	۴۴	۴۵	۳۲	۱۵	۳۱
۳۲	۷	۳۲	۵۷	۷	۴۶	۴۲	۳۶	۱۷	۲۵	۵۱	۱۴	۲۵	۳	۵۹	۵۲	۳۳	۴۱	۶	۳۰	۳۸	۱۹	۱۱	۷	۴۳	۵۶	۱۴	۴۴	۴۵	۳۲	۱۶	۳۲
۳۳	۷	۳۳	۵۷	۸	۴۶	۴۳	۳۶	۱۷	۲۵	۵۲	۱۴	۲۶	۳	[redacted]	۵۲	۳۳	۴۱	۶	۳۰	۳۹	۱۹	۱۱	۸	۴۳	۵۶	۱۴	۴۵	۴۶	۳۲	۱۶	۳۳
۳۴	۷	۳۳	۵۷	۸	۴۶	۴۳	۳۶	۱۸	۲۵	۵۲	۱۴	۲۶	۳	۰	۵۲	۳۳	۴۲	۷	۳۰	۳۹	۱۹	۱۱	۸	۴۳	۵۷	۱۵	۴۵	۴۶	۳۲	۱۶	۳۴
۳۵	۸	۳۴	۵۷	۹	۴۷	۴۴	۳۶	۱۸	۲۵	۵۳	۱۴	۲۷	۳	۰	۵۳	۳۴	۴۲	۷	۳۰	۴۰	۲۰	۱۲	۸	۴۴	۵۷	۱۵	۴۵	۴۷	۳۲	۱۷	۳۵
۳۶	۸	۳۴	۵۷	۹	۴۷	۴۴	۳۶	۱۹	۲۶	۵۳	۱۵	۲۷	۴	۱	۵۳	۳۴	۴۲	۷	۳۱	۴۰	۲۰	۱۲	۸	۴۴	۵۷	۱۶	۴۵	۴۷	۳۲	۱۷	۳۶
۳۷	۸	۳۴	۵۸	۱۰	۴۷	۴۴	۳۶	۱۹	۲۶	۵۳	۱۵	۲۸	۴	۱	۵۳	۳۵	۴۲	۸	۳۱	۴۱	۲۰	۱۳	۸	۴۵	۵۷	۱۶	۴۵	۴۸	۳۳	۱۸	۳۷
۳۸	۹	۳۵	۵۸	۱۰	۴۷	۴۵	۳۶	۱۹	۲۶	۵۴	۱۵	۲۸	۴	۲	۵۴	۳۵	۴۲	۸	۳۱	۴۱	۲۰	۱۳	۸	۴۵	۵۷	۱۷	۴۵	۴۸	۳۳	۱۹	۳۸
۳۹	۹	۳۵	۵۸	۱۰	۴۷	۴۵	۳۷	۲۰	۲۶	۵۴	۱۶	۳۰	۵	۲	۵۴	۳۶	۴۲	۹	۳۱	۴۲	۲۰	۱۴	۸	۴۶	۵۷	۱۷	۴۵	۴۹	۳۴	۱۹	۳۹
۴۰	۹	۳۶	۵۸	۱۱	۴۸	۴۶	۳۷	۲۱	۲۶	۵۶	۱۶	۳۰	۵	۳	۵۴	۳۶	۴۳	۹	۳۲	۴۲	۲۱	۱۵	۹	۴۷	۵۸	۱۸	۴۶	۵۰	۳۴	۲۰	۴۰
۴۱	۹	۳۶	۵۸	۱۱	۴۸	۴۶	۳۷	۲۱	۲۶	۵۶	۱۶	۳۰	۵	۳	۵۴	۳۷	۴۳	۱۰	۳۲	۴۳	۲۱	۱۵	۹	۴۷	۵۸	۱۸	۴۶	۵۰	۳۴	۲۰	۴۱
۴۲	۹	۳۶	۵۸	۱۲	۴۸	۴۷	۳۸	۲۱	۲۶	۵۶	۱۶	۳۰	۵	۴	۵۴	۳۷	۴۳	۱۰	۳۲	۴۳	۲۱	۱۵	۹	۴۷	۵۸	۱۹	۴۶	۵۰	۳۴	۲۰	۴۲
۴۳	۹	۳۷	۵۹	۱۲	۴۸	۴۷	۳۸	۲۲	۲۷	۵۶	۱۶	۳۱	۵	۴	۵۴	۳۷	۴۳	۱۱	۳۲	۴۳	۲۱	۱۶	۹	۴۸	۵۸	۱۹	۴۶	۵۰	۳۴	۲۱	۴۳
۴۴	۹	۳۷	۵۹	۱۲	۴۸	۴۷	۳۸	۲۲	۲۷	۵۶	۱۶	۳۱	۵	۴	۵۴	۳۸	۴۴	۱۱	۳۲	۴۴	۲۱	۱۶	۱۰	۴۸	۵۸	۲۰	۴۷	۵۱	۳۴	۲۱	۴۴
۴۵	۱۰	۳۸	۵۹	۱۳	۴۹	۴۸	۳۸	۲۳	۲۷	۵۷	۱۶	۳۱	۵	۵	۵۵	۳۸	۴۴	۱۱	۳۲	۴۴	۲۱	۱۷	۱۰	۴۹	۵۹	۲۰	۴۷	۵۱	۳۵	۲۲	۴۵
۴۶	۱۰	۳۸	۵۹	۱۳	۴۹	۴۸	۳۸	۲۳	۲۸	۵۷	۱۷	۳۱	۶	۵	۵۵	۳۹	۴۴	۱۲	۳۲	۴۵	۲۱	۱۷	۱۰	۴۹	۵۹	۲۱	۴۷	۵۲	۳۵	۲۲	۴۶
۴۷	۱۰	۳۹	۵۹	۱۴	۴۹	۴۹	۳۸	۲۳	۲۸	۵۸	۱۷	۳۲	۶	۶	۵۵	۳۹	۴۴	۱۲	۳۳	۴۵	۲۱	۱۸	۱۰	۵۰	۵۹	۲۱	۴۷	۵۳	۳۵	۲۳	۴۷
۴۸	۱۰	۳۹	۵۹	۱۴	۴۹	۴۹	۳۸	۲۴	۲۸	۵۸	۱۷	۳۲	۶	۶	۵۵	۴۰	۴۴	۱۳	۳۳	۴۶	۲۱	۱۸	۱۰	۵۰	۵۹	۲۲	۴۷	۵۳	۳۵	۲۳	۴۸
۴۹	۱۰	۳۹	۵۹	۱۵	۴۹	۵۰	۳۹	۲۴	۲۸	۵۹	۱۷	۳۳	۷	۷	۵۵	۴۰	۴۴	۱۳	۳۳	۴۶	۲۲	۱۹	۱۰	۵۱	۵۹	۲۲	۴۷	۵۴	۳۶	۲۴	۴۹
۵۰	۱۱	۴۰	[redacted]	۱۶	۵۰	۵۰	۳۹	۲۵	۲۸	[redacted]	۱۷	۳۴	۷	۸	۵۶	۴۱	۴۵	۱۴	۳۴	۴۷	۲۲	۲۰	۱۱	۵۲	[redacted]	۲۳	۴۸	۵۵	۳۶	۲۵	۵۰
۵۱	۱۱	۴۰	۰	۱۶	۵۰	۵۰	۳۹	۲۵	۲۸	۰	۱۷	۳۴	۷	۸	۵۶	۴۱	۴۵	۱۴	۳۴	۴۷	۲۲	۲۰	۱۱	۵۲	۰	۲۳	۴۸	۵۵	۳۶	۲۵	۵۱
۵۲	۱۱	۴۱	۰	۱۶	۵۰	۵۱	۳۹	۲۵	۲۸	۰	۱۷	۳۴	۷	۸	۵۶	۴۱	۴۵	۱۵	۳۴	۴۷	۲۳	۲۰	۱۱	۵۲	۰	۲۴	۴۸	۵۵	۳۶	۲۶	۵۲
۵۳	۱۱	۴۱	۱	۱۶	۵۰	۵۱	۳۹	۲۶	۲۹	۰	۱۸	۳۴	۷	۸	۵۶	۴۲	۴۵	۱۵	۳۴	۴۸	۲۳	۲۱	۱۱	۵۲	۰	۲۴	۴۸	۵۵	۳۶	۲۶	۵۳
۵۴	۱۱	۴۱	۱	۱۷	۵۰	۵۲	۳۹	۲۶	۲۹	۱	۱۸	۳۵	۷	۹	۵۶	۴۲	۴۶	۱۶	۳۴	۴۸	۲۳	۲۱	۱۲	۵۳	۰	۲۴	۴۹	۵۶	۳۷	۲۶	۵۴
۵۵	۱۱	۴۲	۱	۱۷	۵۰	۵۲	۴۰	۲۷	۲۹	۱	۱۸	۳۵	۷	۹	۵۷	۴۳	۴۶	۱۶	۳۴	۴۹	۲۳	۲۱	۱۲	۵۳	۰	۲۵	۴۹	۵۶	۳۷	۲۷	۵۵
۵۶	۱۱	۴۲	۱	۱۷	۵۰	۵۲	۴۰	۲۷	۲۹	۲	۱۹	۳۶	۸	۱۰	۵۷	۴۳	۴۶	۱۶	۳۴	۴۹	۲۳	۲۲	۱۲	۵۴	۱	۲۵	۴۹	۵۷	۳۷	۲۸	۵۶
۵۷	۱۲	۴۳	۱	۱۸	۵۰	۵۳	۴۰	۲۸	۲۹	۲	۱۹	۳۶	۸	۱۰	۵۷	۴۴	۴۶	۱۷	۳۵	۵۰	۲۳	۲۲	۱۲	۵۴	۱	۲۶	۴۹	۵۸	۳۷	۲۸	۵۷
۵۸	۱۲	۴۳	۱	۱۸	۵۱	۵۳	۴۰	۲۸	۲۹	۳	۱۹	۳۷	۸	۱۰	۵۷	۴۴	۴۶	۱۷	۳۵	۵۰	۲۳	۲۳	۱۲	۵۵	۱	۲۶	۴۹	۵۸	۳۷	۲۸	۵۸
۵۹	۱۲	۴۳	۲	۱۹	۵۱	۵۴	۴۰	۲۸	۳۰	۳	۱۹	۳۷	۸	۱۱	۵۷	۴۵	۴۶	۱۸	۳۵	۵۱	۲۴	۲۳	۱۲	۵۵	۱	۲۷	۴۹	۵۹	۳۷	۲۹	۵۹
۶۰	۱۲	۴۴	۲	۲۰	۵۱	۵۵	۴۱	۲۹	۳۰	۴	۱۹	۳۸	۸	۱۲	۵۸	۴۶	۴۷	۱۸	۳۶	۵۲	۲۴	۲۴	۱۳	۵۶	۱	۲۸	۵۰	۵۹	۳۸	۳۰	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

بُعد فوقانی	۲۹		۲۸		۲۷		۲۶		۲۵		۲۴		۲۳		۲۲		۲۱		۲۰		۱۹		۱۸		۱۷		۱۶		۱۵	
	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول
صفر دقیقہ	۲۸ درجہ ۳۷ دقیقہ	۵۷ درجہ ۱۵ دقیقہ	۲۸ درجہ ۲۷ دقیقہ	۵۶ درجہ ۵۲ دقیقہ	۲۸ درجہ ۱۷ دقیقہ	۵۶ درجہ ۲۹ دقیقہ	۲۸ درجہ ۶ دقیقہ	۵۶ درجہ ۵ دقیقہ	۲۷ درجہ ۵۶ دقیقہ	۵۵ درجہ ۴۳ دقیقہ	۲۷ درجہ ۴۶ دقیقہ	۵۵ درجہ ۱۹ دقیقہ	۲۷ درجہ ۳۵ دقیقہ	۵۴ درجہ ۵۶ دقیقہ	۲۷ درجہ ۲۵ دقیقہ	۵۴ درجہ ۳۲ دقیقہ	۲۷ درجہ ۱۵ دقیقہ	۵۴ درجہ ۹ دقیقہ	۲۷ درجہ ۴ دقیقہ	۵۳ درجہ ۴۵ دقیقہ	۲۶ درجہ ۵۴ دقیقہ	۵۳ درجہ ۲۱ دقیقہ	۲۶ درجہ ۴۴ دقیقہ	۵۲ درجہ ۵۷ دقیقہ	۲۶ درجہ ۳۳ دقیقہ	۵۲ درجہ ۳۳ دقیقہ	۲۶ درجہ ۲۳ دقیقہ	۵۲ درجہ ۹ دقیقہ	۲۶ درجہ ۱۲ دقیقہ	۱۵ درجہ ۴۴ دقیقہ
۱	۳۷	۱۵	۲۷	۵۲	۱۷	۲۹	۶	۵	۵۶	۴۳	۴۶	۱۹	۳۵	۵۶	۲۵	۳۲	۱۵	۹	۴	۴۵	۵۴	۲۱	۴۴	۵۷	۳۳	۳۳	۲۳	۹	۱۲	۴۴
۲	۳۷	۱۵	۲۷	۵۲	۱۷	۲۹	۶	۶	۵۶	۴۳	۴۶	۲۰	۳۵	۵۶	۲۵	۳۳	۱۵	۹	۴	۴۶	۵۴	۲۲	۴۴	۵۸	۳۳	۳۳	۲۳	۹	۱۲	۴۵
۳	۳۷	۱۵	۲۷	۵۲	۱۷	۲۹	۶	۶	۵۶	۴۳	۴۶	۲۰	۳۵	۵۷	۲۵	۳۳	۱۵	۱۰	۴	۴۶	۵۴	۲۲	۴۴	۵۸	۳۳	۳۴	۲۳	۱۰	۱۲	۴۵
۴	۳۷	۱۶	۲۷	۵۳	۱۷	۳۰	۷	۷	۵۶	۴۴	۴۶	۲۰	۳۵	۵۷	۲۵	۳۳	۱۵	۱۰	۵	۴۶	۵۴	۲۳	۴۴	۵۹	۳۳	۳۴	۲۴	۱۰	۱۳	۴۵
۵	۳۸	۱۶	۲۷	۵۳	۱۷	۳۰	۷	۷	۵۷	۴۴	۴۶	۲۱	۳۶	۵۷	۲۵	۳۴	۱۵	۱۰	۵	۴۷	۵۴	۲۳	۴۴	۵۹	۳۴	۳۴	۲۴	۱۰	۱۳	۴۶
۶	۳۸	۱۶	۲۷	۵۴	۱۷	۳۱	۷	۷	۵۷	۴۴	۴۶	۲۱	۳۶	۵۸	۲۶	۳۴	۱۵	۱۱	۵	۴۷	۵۵	۲۳	۴۴	۵۹	۳۴	۳۵	۲۴	۱۱	۱۳	۴۶
۷	۳۸	۱۷	۲۸	۵۴	۱۸	۳۱	۷	۸	۵۷	۴۵	۴۶	۲۱	۳۶	۵۸	۲۶	۳۵	۱۶	۱۱	۵	۴۷	۵۵	۲۴	۴۵	[redacted]	۳۴	۳۵	۲۴	۱۱	۱۴	۴۷
۸	۳۸	۱۷	۲۸	۵۴	۱۸	۳۱	۷	۸	۵۷	۴۵	۴۷	۲۲	۳۶	۵۹	۲۶	۳۵	۱۶	۱۲	۵	۴۸	۵۵	۲۴	۴۵	۰	۳۴	۳۶	۲۴	۱۲	۱۴	۴۷
۹	۳۸	۱۸	۲۸	۵۵	۱۸	۳۲	۷	۹	۵۷	۴۵	۴۷	۲۲	۳۶	۵۹	۲۶	۳۵	۱۶	۱۲	۵	۴۸	۵۵	۲۴	۴۵	۱	۳۴	۳۶	۲۴	۱۲	۱۴	۴۸
۱۰	۳۹	۱۹	۲۹	۵۶	۱۹	۳۳	۸	۹	۵۸	۴۶	۴۸	۲۳	۳۷	[redacted]	۲۷	۳۶	۱۶	۱۳	۶	۴۹	۵۵	۲۵	۴۵	۱	۳۵	۳۷	۲۵	۱۳	۱۴	۴۹
۱۱	۳۹	۱۹	۲۹	۵۶	۱۹	۳۳	۸	۹	۵۸	۴۶	۴۸	۲۳	۳۷	۰	۲۷	۳۶	۱۶	۱۳	۶	۴۹	۵۶	۲۵	۴۵	۱	۳۵	۳۷	۲۵	۱۳	۱۴	۴۹
۱۲	۳۹	۱۹	۲۹	۵۶	۱۹	۳۳	۸	۱۰	۵۸	۴۷	۴۸	۲۳	۳۷	۰	۲۷	۳۷	۱۶	۱۳	۶	۵۰	۵۶	۲۶	۴۵	۲	۳۵	۳۸	۲۵	۱۳	۱۴	۴۹
۱۳	۳۹	۱۹	۲۹	۵۶	۱۹	۳۳	۸	۱۰	۵۸	۴۷	۴۸	۲۴	۳۷	۰	۲۷	۳۷	۱۷	۱۴	۶	۵۰	۵۶	۲۶	۴۶	۲	۳۵	۳۸	۲۵	۱۴	۱۵	۴۹
۱۴	۳۹	۲۰	۲۹	۵۷	۱۹	۳۴	۸	۱۰	۵۸	۴۷	۴۸	۲۴	۳۷	۱	۲۷	۳۷	۱۷	۱۴	۶	۵۰	۵۶	۲۶	۴۶	۳	۳۶	۳۸	۲۵	۱۴	۱۵	۵۰
۱۵	۴۰	۲۰	۲۹	۵۷	۱۹	۳۴	۹	۱۱	۵۸	۴۸	۴۸	۲۵	۳۷	۱	۲۷	۳۸	۱۷	۱۴	۶	۵۱	۵۶	۲۷	۴۶	۳	۳۶	۳۹	۲۵	۱۴	۱۵	۵۰
۱۶	۴۰	۲۰	۲۹	۵۷	۱۹	۳۴	۹	۱۱	۵۸	۴۸	۴۸	۲۵	۳۷	۲	۲۷	۳۸	۱۷	۱۵	۷	۵۱	۵۶	۲۷	۴۶	۳	۳۶	۳۹	۲۵	۱۵	۱۵	۵۰
۱۷	۴۰	۲۱	۳۰	۵۸	۱۹	۳۵	۹	۱۲	۵۸	۴۹	۴۸	۲۵	۳۸	۲	۲۷	۳۹	۱۷	۱۵	۷	۵۱	۵۶	۲۸	۴۶	۴	۳۶	۴۰	۲۶	۱۵	۱۵	۵۱
۱۸	۴۰	۲۱	۳۰	۵۸	۱۹	۳۵	۹	۱۲	۵۸	۴۹	۴۸	۲۶	۳۸	۲	۲۸	۳۹	۱۷	۱۵	۷	۵۲	۵۷	۲۸	۴۶	۴	۳۶	۴۰	۲۶	۱۶	۱۵	۵۱
۱۹	۴۰	۲۱	۳۰	۵۹	۲۰	۳۶	۹	۱۲	۵۹	۴۹	۴۸	۲۶	۳۸	۳	۲۸	۳۹	۱۸	۱۶	۷	۵۲	۵۷	۲۸	۴۷	۵	۳۶	۴۰	۲۶	۱۶	۱۵	۵۲
۲۰	۴۱	۲۲	۳۰	[redacted]	۲۰	۳۶	۹	۱۳	۵۹	۵۰	۴۹	۲۷	۳۹	۳	۲۸	۴۰	۱۸	۱۷	۷	۵۳	۵۷	۲۹	۴۷	۵	۳۷	۴۱	۲۶	۱۷	۱۶	۵۳
۲۱	۴۱	۲۲	۳۰	۰	۲۰	۳۶	۱۰	۱۳	۵۹	۵۰	۴۹	۲۷	۳۹	۴	۲۸	۴۰	۱۸	۱۷	۸	۵۳	۵۷	۲۹	۴۷	۵	۳۷	۴۱	۲۶	۱۷	۱۶	۵۳
۲۲	۴۱	۲۳	۳۰	۰	۲۰	۳۷	۱۰	۱۴	۵۹	۵۰	۴۹	۲۷	۳۹	۴	۲۸	۴۱	۱۸	۱۷	۸	۵۳	۵۷	۳۰	۴۷	۶	۳۷	۴۲	۲۶	۱۷	۱۶	۵۳
۲۳	۴۱	۲۳	۳۱	۰	۲۰	۳۷	۱۰	۱۴	۵۹	۵۱	۴۹	۲۸	۳۹	۵	۲۸	۴۱	۱۸	۱۷	۸	۵۴	۵۸	۳۰	۴۷	۶	۳۷	۴۲	۲۶	۱۸	۱۶	۵۳
۲۴	۴۱	۲۳	۳۱	۰	۲۰	۳۷	۱۰	۱۴	۵۹	۵۱	۴۹	۲۸	۳۹	۵	۲۹	۴۱	۱۸	۱۸	۸	۵۴	۵۸	۳۰	۴۷	۷	۳۷	۴۲	۲۷	۱۸	۱۶	۵۴
۲۵	۴۱	۲۴	۳۱	۱	۲۰	۳۸	۱۰	۱۵	[redacted]	۵۲	۴۹	۲۸	۳۹	۵	۲۹	۴۲	[illegible]	۱۸	۸	۵۵	۵۸	۳۱	۴۷	۷	۳۷	۴۳	۲۷	۱۹	۱۶	۵۴
۲۶	۴۲	۲۴	۳۱	۱	۲۱	۳۸	۱۰	۱۵	۰	۵۲	۵۰	۲۹	۳۹	۶	۲۹	۴۲	۱۹	۱۹	۸	۵۵	۵۸	۳۱	۴۸	۷	۳۸	۴۳	۲۷	۱۹	۱۷	۵۴

۲۷	۴۲	۲۵	۳۱	۲	۲۱	۳۹	۱۰	۱۵	۰	۵۲	۵۰	۲۹	۳۹	۶	۲۹	۴۲	۱۹	۱۹	۸	۵۵	۵۹	۳۲	۴۸	۸	۳۸	۴۴	۲۷	۱۹	۱۷	۵۵	۲۷
۲۸	۴۲	۲۵	۳۲	۲	۲۱	۳۹	۱۰	۱۶	۰	۵۳	۵۰	۳۰	۴۰	۷	۲۹	۴۳	۱۹	۱۹	۹	۵۶	۵۹	۳۲	۴۸	۸	۳۸	۴۴	۲۷	۲۰	۱۷	۵۵	۲۸
۲۹	۴۲	۲۵	۳۲	۲	۲۱	۳۹	۱۱	۱۶	۰	۵۳	۵۰	۳۰	۴۰	۷	۲۹	۴۳	۱۹	۲۰	۹	۵۶	۵۹	۳۲	۴۸	۹	۳۸	۴۴	۲۷	۲۰	۱۷	۵۶	۲۹
۳۰	۴۲	۲۶	۳۲	۳	۲۲	۴۰	۱۱	۱۷	۱	۵۴	۵۱	۳۰	۴۰	۷	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۳	۴۹	۹	۳۸	۴۵	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۰
۳۱	۴۲	۲۶	۳۲	۳	۲۲	۴۰	۱۱	۱۷	۱	۵۴	۵۱	۳۱	۴۰	۷	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۳	۴۹	۹	۳۸	۴۵	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۱
۳۲	۴۲	۲۶	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۱	۱۷	۱	۵۴	۵۱	۳۱	۴۰	۸	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۴	۴۹	۱۰	۳۸	۴۶	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۲
۳۳	۴۲	۲۷	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۱	۱۸	۱	۵۵	۵۱	۳۱	۴۰	۸	۳۰	۴۵	۲۰	۲۱	۹	۵۸	[illegible]	۳۴	۴۹	۱۰	۳۹	۴۶	۲۸	۲۲	۱۸	۵۷	۳۳
۳۴	۴۳	۲۷	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۲	۱۸	۱	۵۵	۵۱	۳۱	۴۱	۹	۳۰	۴۵	۲۰	۲۲	۱۰	۵۸	۰۰	۳۴	۴۹	۱۰	۳۹	۴۶	۲۸	۲۲	۱۸	۵۸	۳۴
۳۵	۴۳	۲۸	۳۲	۵	۲۲	۴۲	۱۲	۱۹	۱	۵۵	۵۱	۳۲	۴۱	۹	۳۰	۴۶	۲۰	۲۲	۱۰	۵۹	۰۰	۳۵	۵۰	۱۱	۳۹	۴۷	۲۸	۲۳	۱۸	۵۸	۳۵
۳۶	۴۳	۲۸	۳۳	۵	۲۲	۴۲	۱۲	۱۹	۲	۵۶	۵۱	۳۲	۴۱	۱۰	۳۱	۴۶	۲۰	۲۳	۱۰	۵۹	۰۰	۳۵	۵۰	۱۱	۳۹	۴۷	۲۹	۲۳	۱۹	۵۹	۳۶
۳۷	۴۳	۲۸	۳۳	۵	۲۳	۴۲	۱۲	۱۹	۲	۵۶	۵۲	۳۳	۴۱	۱۰	۳۱	۴۶	۲۱	۲۳	۱۱	۵۹	۰۰	۳۶	۵۰	۱۲	۳۹	۴۸	۲۹	۲۳	۱۹	۵۹	۳۷
۳۸	۴۳	۲۹	۳۳	۶	۲۳	۴۳	۱۲	۲۰	۲	۵۷	۵۲	۳۳	۴۱	۱۰	۳۱	۴۷	۲۱	۲۳	۱۱	[illegible]	۰۰	۳۶	۵۰	۱۲	۳۹	۴۸	۲۹	۲۴	۱۹	۵۹	۳۸
۳۹	۴۴	۲۹	۳۳	۶	۲۳	۴۳	۱۲	۲۰	۲	۵۷	۵۲	۳۳	۴۱	۱۱	۳۱	۴۷	۲۱	۲۴	۱۱	۰	۱	۳۶	۵۰	۱۳	۴۰	۴۸	۳۰	۲۴	۱۹	[illegible]	۳۹
۴۰	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۳	۴۴	۱۳	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۴	۴۲	۱۱	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۷	۵۱	۱۳	۴۰	۴۹	۳۰	۲۵	۲۰	۱	۴۰
۴۱	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۳	۴۴	۱۴	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۵	۴۲	۱۱	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۷	۵۱	۱۳	۴۰	۴۹	۳۰	۲۵	۲۰	۱	۴۱
۴۲	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۴	۴۴	۱۴	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۵	۴۲	۱۲	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۸	۵۱	۱۴	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۱	۴۲
۴۳	۴۴	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۴	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۵	۴۲	۱۲	۳۲	۴۹	۲۲	۲۵	۱۲	۲	۱	۳۸	۵۱	۱۴	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۲	۴۳
۴۴	۴۵	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۴	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۶	۴۲	۱۲	۳۲	۴۹	۲۲	۲۶	۱۲	۲	۱	۳۸	۵۱	۱۵	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۲	۴۴
۴۵	۴۵	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۴	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۶	۴۳	۱۳	۳۲	۵۰	۲۲	۲۶	۱۲	۲	۲	۳۹	۵۱	۱۵	۴۱	۵۱	۳۰	۲۷	۲۰	۲	۴۵
۴۶	۴۵	۳۲	۳۴	۹	۲۴	۴۶	۱۴	۲۳	۳	[illegible]	۵۳	۳۷	۴۳	۱۳	۳۲	۵۰	۲۲	۲۶	۱۲	۳	۲	۳۹	۵۱	۱۵	۴۱	۵۱	۳۱	۲۷	۲۰	۳	۴۶
۴۷	۴۵	۳۲	۳۵	۹	۲۴	۴۶	۱۴	۲۳	۴	۰	۵۳	۳۷	۴۳	۱۴	۳۳	۵۰	۲۲	۲۷	۱۲	۳	۲	۴۰	۵۲	۱۶	۴۱	۵۲	۳۱	۲۸	۲۰	۳	۴۷
۴۸	۴۵	۳۳	۳۵	۱۰	۲۵	۴۷	۱۴	۲۴	۴	۱	۵۴	۳۷	۴۳	۱۴	۳۳	۵۱	۲۲	۲۷	۱۲	۴	۲	۴۰	۵۲	۱۶	۴۲	۵۲	۳۱	۲۸	۲۰	۳	۴۸
۴۹	۴۶	۳۳	۳۵	۱۰	۲۵	۴۷	۱۴	۲۴	۴	۱	۵۴	۳۸	۴۳	۱۵	۳۳	۵۱	۲۳	۲۸	۱۳	۴	۲	۴۰	۵۲	۱۷	۴۲	۵۲	۳۱	۲۸	۲۱	۴	۴۹
۵۰	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۵	۳۳	۵۲	۲۳	۲۸	۱۳	۵	۳	۴۱	۵۲	۱۷	۴۲	۵۳	۳۱	۲۹	۲۱	۵	۵۰
۵۱	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۵	۳۴	۵۲	۲۳	۲۸	۱۳	۵	۳	۴۱	۵۲	۱۷	۴۲	۵۳	۳۲	۲۹	۲۱	۴	۵۱
۵۲	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۶	۳۴	۵۲	۲۳	۲۹	۱۳	۵	۳	۴۲	۵۲	۱۸	۴۲	۵۴	۳۲	۲۹	۲۱	۵	۵۲
۵۳	۴۶	۳۴	۳۶	۱۲	۲۵	۴۹	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۶	۳۴	۵۳	۲۳	۲۹	۱۳	۶	۳	۴۲	۵۳	۱۸	۴۲	۵۴	۳۲	۳۰	۲۱	۵	۵۳
۵۴	۴۷	۳۵	۳۶	۱۲	۲۵	۴۹	۱۵	۲۶	۵	۳	۵۵	۴۰	۴۴	۱۶	۳۴	۵۳	۲۳	۳۰	۱۳	۶	۳	۴۲	۵۳	۱۸	۴۲	۵۵	۳۲	۳۱	۲۱	۶	۵۴
۵۵	۴۷	۳۵	۳۶	۱۲	۲۵	۴۹	۱۵	۲۶	۵	۳	۵۵	۴۰	۴۴	۱۷	۳۴	۵۳	۲۴	۳۰	۱۴	۶	۳	۴۳	۵۳	۱۹	۴۳	۵۵	۳۲	۳۱	۲۱	۶	۵۵
۵۶	۴۷	۳۶	۳۶	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۷	۵	۴	۵۵	۴۱	۴۴	۱۷	۳۴	۵۴	۲۴	۳۰	۱۴	۷	۳	۴۳	۵۳	۱۹	۴۳	۵۵	۳۲	۳۱	۲۲	۶	۵۶
۵۷	۴۷	۳۶	۳۷	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۷	۵	۴	۵۵	۴۱	۴۵	۱۸	۳۴	۵۴	۲۴	۳۱	۱۴	۷	۳	۴۴	۵۳	۲۰	۴۳	۵۶	۳۲	۳۲	۲۲	۷	۵۷
۵۸	۴۷	۳۶	۳۷	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۷	۶	۴	۵۵	۴۲	۴۵	۱۸	۳۴	۵۵	۲۴	۳۱	۱۴	۸	۴	۴۴	۵۳	۲۰	۴۳	۵۶	۳۳	۳۲	۲۲	۷	۵۸
۵۹	۴۷	۳۷	۳۷	۱۴	۲۶	۵۱	۱۶	۲۸	۶	۵	۵۵	۴۲	۴۵	۱۸	۳۵	۵۵	۲۴	۳۲	۱۴	۸	۴	۴۴	۵۴	۲۱	۴۳	۵۶	۳۳	۳۲	۲۲	۸	۵۹
۶۰	۴۸	۳۸	۳۷	۱۵	۲۷	۵۲	۱۷	۲۹	۶	۵	۵۶	۴۳	۴۵	۱۹	۳۵	۵۶	۲۵	۳۲	۱۵	۹	۴	۴۵	۵۴	۲۱	۴۴	۵۷	۳۳	۳۳	۲۲	۸	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

بُعد فوقانی	۳۰		۳۱		۳۲		۳۳		۳۴		۳۵		۳۶		۳۷		۳۸		۳۹		۴۰		۴۱		۴۲		۴۳		۴۴		بُعد فوقانی
	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	
صفر دقیقہ	۵۷ درجہ ۳۸ دقیقہ	۶۸ درجہ ۴۸ دقیقہ	۵۸ درجہ ۵۸ دقیقہ	۶۸ درجہ ۵۸ دقیقہ	۵۸ درجہ ۲۳ دقیقہ	۶۹ درجہ ۹ دقیقہ	۵۸ درجہ ۴۶ دقیقہ	۶۹ درجہ ۱۹ دقیقہ	۵۹ درجہ ۹ دقیقہ	۶۹ درجہ ۳۰ دقیقہ	۵۹ درجہ ۳۲ دقیقہ	۶۹ درجہ ۴۱ دقیقہ	۵۹ درجہ ۵۵ دقیقہ	۶۹ درجہ ۵۲ دقیقہ	۶۰ درجہ ۱۸ دقیقہ	۷۰ درجہ ۲ دقیقہ	۶۰ درجہ ۴۱ دقیقہ	۷۰ درجہ ۱۳ دقیقہ	۶۱ درجہ ۴ دقیقہ	۷۰ درجہ ۲۴ دقیقہ	۶۱ درجہ ۲۸ دقیقہ	۷۰ درجہ ۳۶ دقیقہ	۶۱ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۰ درجہ ۴۷ دقیقہ	۶۲ درجہ ۱۵ دقیقہ	۷۰ درجہ ۵۹ دقیقہ	۶۲ درجہ ۳۸ دقیقہ	۷۱ درجہ ۱۰ دقیقہ	۶۳ درجہ ۲ دقیقہ	۷۱ درجہ ۲۲ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۳۸	۴۸	۰	۵۸	۲۳	۹	۴۶	۱۹	۹	۳۰	۳۲	۴۱	۵۵	۵۲	۱۸	۳	۴۱	۱۳	۵	۲۵	۲۸	۳۶	۵۱	۴۷	۱۵	۵۹	۳۸	۱۰	۲	۲۲	۱
۲	۳۸	۴۸	۱	۵۸	۲۴	۹	۴۷	۱۹	۱۰	۳۰	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۲	۱۴	۵	۲۵	۲۸	۳۶	۵۲	۴۷	۱۵	۵۹	۳۹	۱۰	۳	۲۲	۲
۳	۳۸	۴۸	۱	۵۹	۲۴	۹	۴۷	۱۹	۱۰	۳۰	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۲	۱۴	۵	۲۵	۲۹	۳۶	۵۲	۴۷	۱۵	۵۹	۳۹	۱۱	۳	۲۲	۳
۴	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۴	۹	۴۷	۲۰	۱۰	۳۱	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۳	۱۴	۶	۲۵	۲۹	۳۶	۵۲	۴۸	۱۶	۵۹	۳۹	۱۱	۳	۲۲	۴
۵	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۵	۹	۴۸	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۱	۵۷	۵۲	۲۰	۳	۴۳	۱۴	۶	۲۵	۲۹	۳۶	۵۳	۴۸	۱۶	۵۹	۴۰	۱۱	۴	۲۳	۵
۶	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۵	۱۰	۴۸	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۱	۵۷	۵۲	۲۰	۳	۴۳	۱۴	۶	۲۵	۳۰	۳۷	۵۳	۴۸	۱۷	۵۹	۴۰	۱۱	۴	۲۳	[illegible]
۷	۴۰	۴۹	۳	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۲	۵۷	۵۲	[illegible]	[illegible]	۴۴	۱۴	۷	۲۶	۳۰	۳۷	۵۴	۴۸	۱۷	[redacted]	۴۱	۱۱	۵	۲۳	۷
۸	۴۰	۴۹	۳	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۰	۱۲	۳۱	۳۵	۴۲	۵۸	۵۳	۲۱	۴	۴۴	۱۵	۷	۲۶	۳۱	۳۷	۵۴	۴۸	۱۷	۰	۴۱	۱۱	۵	۲۳	۸
۹	۴۱	۴۹	۴	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۱	۱۲	۳۱	۳۵	۴۲	۵۸	۵۳	۲۱	۴	۴۴	۱۵	۸	۲۶	۳۱	۳۷	۵۴	۴۸	۱۸	۰	۴۲	۱۲	۵	۲۳	۹
۱۰	۴۲	۵۰	۴	[redacted]	۲۷	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۲	۵۹	۵۳	۲۲	۴	۴۵	۱۵	۸	۲۶	۳۲	۳۸	۵۵	۴۹	۱۹	۱	۴۲	۱۲	۶	۲۴	۱۰
۱۱	۴۲	۵۰	۴	۰	۲۷	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۳	۵۹	۵۳	۲۲	۴	۴۵	۱۵	۸	۲۶	۳۲	۳۸	۵۵	۴۹	۱۹	۱	۴۲	۱۲	۶	۲۴	۱۱
۱۲	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۳	۵۹	۵۳	۲۲	۵	۴۶	۱۵	۹	۲۶	۳۲	۳۸	۵۶	۴۹	۱۹	۱	۴۳	۱۲	۶	۲۴	۱۲
۱۳	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۱	۵۱	۲۱	۱۴	۳۲	۳۷	۴۳	[redacted]	۵۳	۲۳	۵	۴۶	۱۶	۹	۲۷	۳۲	۳۸	۵۶	۴۹	۱۹	۱	۴۳	۱۲	۷	۲۴	۱۳
۱۴	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۱	۵۲	۲۲	۱۴	۳۲	۳۷	۴۳	۰	۵۴	۲۳	۵	۴۶	۱۶	۱۰	۲۷	۳۳	۳۸	۵۶	۵۰	۲۰	۱	۴۳	۱۳	۷	۲۴	۱۴
۱۵	۴۳	۵۰	۶	۰	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۲	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۷	۱۶	۱۰	۲۷	۳۳	۳۸	۵۷	۵۰	۲۰	۱	۴۴	۱۳	۸	۲۵	۱۵
۱۶	۴۳	۵۰	۶	۱	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۳	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۷	۱۶	۱۰	۲۷	۳۴	۳۹	۵۷	۵۰	۲۱	۱	۴۴	۱۳	۸	۲۵	۱۶
۱۷	۴۴	۵۰	۷	۱	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۳	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۸	۱۶	۱۱	۲۸	۳۴	۳۹	۵۸	۵۰	۲۱	۲	۴۵	۱۳	۸	۲۵	۱۷
۱۸	۴۴	۵۱	۷	۱	۳۰	۱۲	۵۳	۲۲	۱۶	۳۳	۳۹	۴۴	۲	۵۴	۲۵	۵	۴۸	۱۶	۱۱	۲۸	۳۴	۳۹	۵۸	۵۰	۲۱	۲	۴۵	۱۳	۹	۲۵	۱۸
۱۹	۴۴	۵۱	۷	۱	۳۰	۱۲	۵۳	۲۲	۱۶	۳۳	۳۹	۴۴	۲	۵۵	۲۵	۶	۴۸	۱۷	۱۲	۲۸	۳۵	۳۹	۵۸	۵۱	۲۲	۲	۴۵	۱۳	۹	۲۵	۱۹
۲۰	۴۶	۵۱	۸	۲	۳۱	۱۲	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۳	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۱	۲۸	۳۶	۳۹	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۶	۱۴	۱۰	۲۶	۲۰
۲۱	۴۶	۵۱	۸	۲	۳۱	۱۲	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۳	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۱	۲۸	۳۶	۳۹	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۶	۱۴	۱۰	۲۶	۲۱
۲۲	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۱	۱۳	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۳	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۳	۲۸	۳۶	۴۰	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۷	۱۴	۱۰	۲۶	۲۲
۲۳	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۲	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵۵	۲۷	۷	۵۰	۱۸	۱۳	۲۸	۳۶	۴۰	[redacted]	۵۱	۲۳	۳	۴۷	۱۵	۱۱	۲۶	۲۳
۲۴	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۲	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵۶	۲۷	۷	۵۰	۱۸	۱۳	۲۹	۳۷	۴۰	۰	۵۱	۲۴	۳	۴۷	۱۵	۱۱	۲۶	۲۴
۲۵	۴۷	۵۲	۱۰	۲	۳۳	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵۶	۲۸	۷	۵۱	۱۸	۱۴	۲۹	۳۷	۴۰	۱	۵۲	۲۴	۳	۴۸	۱۵	۱۲	۲۶	۲۵
۲۶	۴۷	۵۲	۱۰	۳	۳۳	۱۳	۵۶	۲۴	۱۹	۳۴	۴۲	۴۵	۵	۵۶	۲۸	۷	۵۱	۱۸	۱۴	۲۹	۳۸	۴۱	۱	۵۲	۲۵	۳	۴۸	۱۵	۱۲	۲۷	۲۶

۲۷	۲۷	۱۲	۱۵	۴۹	۳	۲۵	۵۲	۱	۴۱	۳۸	۲۹	۱۵	۱۸	۵۱	۷	۲۸	۵۶	۵	۴۵	۴۲	۳۴	۱۹	۲۴	۵۶	۱۳	۳۳	۳	۱۰	۵۲	۴۷	۲۷
۲۸	۲۷	۱۳	۱۵	۴۹	۴	۲۶	۵۲	۲	۴۱	۳۸	۳۰	۱۵	۱۸	۵۲	۷	۲۹	۵۶	۶	۴۵	۴۳	۳۵	۲۰	۲۴	۵۷	۱۳	۳۴	۳	۱۱	۵۲	۴۸	۲۸
۲۹	۲۸	۱۳	۱۶	۴۹	۴	۲۶	۵۲	۲	۴۱	۳۹	۳۰	۱۵	۱۸	۵۲	۷	۲۹	۵۶	۶	۴۵	۴۳	۳۵	۲۰	۲۴	۵۷	۱۳	۳۴	۳	۱۱	۵۲	۴۸	۲۹
۳۰	۲۸	۱۴	۱۶	۵۰	۴	۲۷	۵۳	۳	۴۱	۴۰	۳۰	۱۶	۱۹	۵۳	۸	۳۰	۵۷	۷	۴۶	۴۴	۳۵	۲۱	۲۵	۵۸	۱۴	۳۵	۳	۱۲	۵۳	۴۹	۳۰
۳۱	۲۸	۱۴	۱۶	۵۰	۴	۲۷	۵۳	۳	۴۱	۴۰	۳۰	۱۶	۱۹	۵۳	۸	۳۰	۵۷	۷	۴۶	۴۴	۳۵	۲۱	۲۵	۵۸	۱۴	۳۵	۳	۱۲	۵۳	۴۹	۳۱
۳۲	۲۸	۱۴	۱۶	۵۱	۵	۲۷	۵۳	۳	۴۲	۴۰	۳۰	۱۷	۱۹	۵۳	۸	۳۰	۵۷	۷	۴۶	۴۴	۳۶	۲۱	۲۵	۵۸	۱۴	۳۵	۳	۱۲	۵۳	۴۹	۳۲
۳۳	۲۸	۱۵	۱۶	۵۱	۵	۲۷	۵۳	۴	۴۲	۴۰	۳۰	۱۷	۱۹	۵۴	۸	۳۱	۵۷	۸	۴۶	۴۴	۳۶	۲۱	۲۵	۵۹	۱۴	۳۶	۴	۱۳	۵۳	۵۰	۳۳
۳۴	۲۸	۱۵	۱۷	۵۱	۵	۲۸	۵۳	۴	۴۲	۴۱	۳۱	۱۷	۱۹	۵۴	۸	۳۱	۵۷	۸	۴۷	۴۵	۳۶	۲۲	۲۵	۵۹	۱۴	۳۶	۴	۱۳	۵۳	۵۰	۳۴
۳۵	۲۹	۱۶	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۴	۵	۴۲	۴۱	۳۱	۱۸	۱۹	۵۵	۸	۳۱	۵۸	۸	۴۷	۴۵	۳۶	۲۲	۲۵	۵۹	۱۵	۳۶	۴	۱۳	۵۴	۵۱	۳۵
۳۶	۲۹	۱۶	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۴	۵	۴۲	۴۱	۳۱	۱۸	۲۰	۵۵	۹	۳۲	۵۸	۹	۴۷	۴۶	۳۶	۲۳	۲۵	[redacted]	۱۵	۳۷	۴	۱۴	۵۴	۵۱	۳۶
۳۷	۲۹	۱۶	۱۷	۵۳	۶	۲۹	۵۴	۵	۴۲	۴۲	۳۱	۱۹	۲۰	۵۵	۹	۳۲	۵۸	۹	۴۷	۴۶	۳۶	۲۳	۲۵	۰	۱۵	۳۷	۴	۱۴	۵۴	۵۱	۳۷
۳۸	۲۹	۱۷	۱۷	۵۳	۶	۲۹	۵۴	۶	۴۳	۴۲	۳۱	۱۹	۲۰	۵۶	۹	۳۳	۵۸	۹	۴۸	۴۶	۳۶	۲۳	۲۶	۰	۱۵	۳۷	۵	۱۵	۵۴	۵۲	۳۸
۳۹	۲۹	۱۷	۱۷	۵۳	۶	۳۰	۵۴	۶	۴۳	۴۲	۳۱	۱۹	۲۰	۵۶	۹	۳۳	۵۹	۱۰	۴۸	۴۷	۳۷	۲۴	۲۶	۱	۱۵	۳۸	۵	۱۵	۵۴	۵۲	۳۹
۴۰	۳۰	۱۸	۱۸	۵۴	۶	۳۱	۵۵	۷	۴۳	۴۴	۳۲	۲۰	۲۱	۵۷	۱۰	۳۴	۵۹	۱۱	۴۸	۴۸	۳۷	۲۵	۲۶	۲	۱۶	۳۹	۵	۱۶	۵۵	۵۳	۴۰
۴۱	۳۰	۱۸	۱۸	۵۴	۶	۳۱	۵۵	۷	۴۳	۴۴	۳۲	۲۰	۲۱	۵۷	۱۰	۳۴	۵۹	۱۱	۴۸	۴۸	۳۷	۲۵	۲۶	۲	۱۶	۳۹	۵	۱۶	۵۵	۵۳	۴۱
۴۲	۳۰	۱۸	۱۸	۵۵	۶	۳۱	۵۵	۷	۴۴	۴۴	۳۲	۲۰	۲۱	۵۷	۱۰	۳۴	۵۹	۱۱	۴۸	۴۸	۳۷	۲۵	۲۶	۲	۱۶	۳۹	۵	۱۶	۵۵	۵۳	۴۲
۴۳	۳۰	۱۹	۱۸	۵۵	۷	۳۱	۵۵	۸	۴۴	۴۵	۳۲	۲۱	۲۱	۵۸	۱۰	۳۴	۵۹	۱۱	۴۸	۴۸	۳۷	۲۵	۲۷	۲	۱۶	۳۹	۶	۱۷	۵۵	۵۴	۴۳
۴۴	۳۰	۱۹	۱۸	۵۵	۷	۳۲	۵۵	۸	۴۴	۴۵	۳۳	۲۱	۲۱	۵۸	۱۰	۳۵	۵۹	۱۲	۴۸	۴۹	۳۸	۲۶	۲۷	۳	۱۶	۴۰	۶	۱۷	۵۵	۵۴	۴۴
۴۵	۳۱	۲۰	۱۹	۵۶	۷	۳۲	۵۵	۸	۴۴	۴۵	۳۳	۲۲	۲۱	۵۸	۱۰	۳۵	۵۹	۱۲	۴۸	۴۹	۳۸	۲۶	۲۷	۳	۱۶	۴۰	۶	۱۷	۵۵	۵۴	۴۵
۴۶	۳۱	۲۰	۱۹	۵۶	۷	۳۲	۵۶	۹	۴۴	۴۶	۳۳	۲۲	۲۲	۵۹	۱۰	۳۶	[redacted]	۱۲	۴۹	۴۹	۳۸	۲۶	۲۷	۳	۱۶	۴۱	۶	۱۸	۵۵	۵۵	۴۶
۴۷	۳۱	۲۰	۱۹	۵۷	۷	۳۳	۵۶	۹	۴۴	۴۶	۳۳	۲۲	۲۲	۵۹	۱۱	۳۶	۰	۱۳	۴۹	۵۰	۳۸	۲۷	۲۸	۴	۱۷	۴۱	۶	۱۸	۵۶	۵۵	۴۷
۴۸	۳۱	۲۱	۱۹	۵۷	۸	۳۳	۵۶	۱۰	۴۵	۴۷	۳۳	۲۳	۲۲	[redacted]	۱۱	۳۶	۰	۱۳	۴۹	۵۰	۳۸	۲۷	۲۸	۴	۱۷	۴۱	۶	۱۸	۵۶	۵۶	۴۸
۴۹	۳۱	۲۱	۱۹	۵۷	۸	۳۴	۵۶	۱۰	۴۵	۴۷	۳۳	۲۳	۲۲	۰	۱۱	۳۷	۰	۱۴	۴۹	۵۱	۳۸	۲۸	۲۸	۵	۱۷	۴۲	۶	۱۹	[illegible]	[illegible]	۴۹
۵۰	۳۲	۲۲	۲۰	۵۸	۸	۳۵	۵۷	۱۱	۴۵	۴۸	۳۴	۲۴	۲۳	۱	۱۱	۳۸	۱	۱۵	۵۰	۵۲	۳۹	۲۸	۲۸	۶	۱۸	۴۳	۷	۱۹	۵۶	۵۷	۵۰
۵۱	۳۲	۲۲	۲۰	۵۸	۸	۳۵	۵۷	۱۱	۴۵	۴۸	۳۴	۲۴	۲۳	۱	۱۲	۳۸	۱	۱۵	۵۰	۵۲	۳۹	۲۸	۲۸	۶	۱۸	۴۳	۷	۲۰	۵۶	۵۷	۵۱
۵۲	۳۲	۲۲	۲۰	۵۹	۸	۳۵	۵۷	۱۱	۴۵	۴۸	۳۴	۲۴	۲۳	۱	۱۲	۳۸	۱	۱۵	۵۰	۵۲	۳۹	۲۹	۲۸	۶	۱۸	۴۳	۷	۲۰	۵۶	۵۷	۵۲
۵۳	۳۲	۲۳	۲۰	۵۹	۸	۳۵	۵۷	۱۲	۴۵	۴۸	۳۴	۲۵	۲۳	۱	۱۲	۳۸	۱	۱۵	۵۰	۵۲	۳۹	۲۹	۲۸	۶	۱۸	۴۳	۷	۲۰	۵۷	۵۷	۵۳
۵۴	۳۲	۲۳	۲۱	۵۹	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۶	۴۹	۳۴	۲۵	۲۳	۲	۱۲	۳۹	۱	۱۶	۵۰	۵۲	۳۹	۳۰	۲۸	۷	۱۸	۴۴	۷	۲۱	۵۷	۵۸	۵۴
۵۵	۳۳	۲۴	۲۱	[redacted]	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۶	۴۹	۳۴	۲۶	۲۳	۲	۱۲	۳۹	۱	۱۶	۵۰	۵۳	۴۰	۳۰	۲۹	۷	۱۸	۴۴	۷	۲۱	۵۷	۵۸	۵۵
۵۶	۳۳	۲۴	۲۱	۰	۹	۳۶	۵۸	۱۳	۴۶	۴۹	۳۵	۲۶	۲۳	۳	۱۲	۳۹	۲	۱۶	۵۰	۵۳	۴۰	۳۰	۲۹	۷	۱۸	۴۴	۸	۲۱	۵۷	۵۹	۵۶
۵۷	۳۳	۲۴	۲۱	۱	۹	۳۷	۵۸	۱۳	۴۶	۵۰	۳۵	۲۶	۲۴	۳	۱۲	۴۰	۲	۱۷	۵۱	۵۴	۴۰	۳۱	۲۹	۸	۱۹	۴۵	۸	۲۲	۵۷	۵۹	۵۷
۵۸	۳۳	۲۵	۲۱	۱	۱۰	۳۷	۵۸	۱۴	۴۷	۵۰	۳۵	۲۷	۲۴	۳	۱۳	۴۰	۲	۱۷	۵۱	۵۴	۴۰	۳۱	۲۹	۸	۱۹	۴۵	۸	۲۲	۵۸	۵۹	۵۸
۵۹	۳۴	۲۵	۲۲	۱	۱۰	۳۸	۵۸	۱۴	۴۷	۵۰	۳۵	۲۷	۲۴	۴	۱۳	۴۱	۲	۱۷	۵۱	۵۴	۴۰	۳۱	۳۰	۸	۱۹	۴۵	۸	۲۳	۵۸	[redacted]	۵۹
۶۰	۳۴	۲۶	۲۲	۲	۱۰	۳۸	۵۹	۱۵	۴۷	۵۱	۳۶	۲۸	۲۴	۴	۱۳	۴۱	۲	۱۸	۵۲	۵۵	۴۱	۳۲	۳۰	۹	۱۹	۴۶	۹	۲۳	۵۸	۰	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

صفر دقیقہ	۴۵ مثل اول ۶۳ درجہ ۲۶ دقیقہ	۴۵ مثل ثانی ۷۱ درجہ ۳۳ دقیقہ	۴۶ مثل اول ۶۳ درجہ ۵۰ دقیقہ	۴۶ مثل ثانی ۷۱ درجہ ۴۶ دقیقہ	۴۷ مثل اول ۶۴ درجہ ۱۴ دقیقہ	۴۷ مثل ثانی ۷۱ درجہ ۵۸ دقیقہ	۴۸ مثل اول ۶۴ درجہ ۳۹ دقیقہ	۴۸ مثل ثانی ۷۲ درجہ ۱۱ دقیقہ	۴۹ مثل اول ۶۵ درجہ ۴ دقیقہ	۴۹ مثل ثانی ۷۲ درجہ ۲۳ دقیقہ	۵۰ مثل اول ۶۵ درجہ ۲۸ دقیقہ	۵۰ مثل ثانی ۷۲ درجہ ۳۶ دقیقہ	۵۱ مثل اول ۶۵ درجہ ۵۴ دقیقہ	۵۱ مثل ثانی ۷۲ درجہ ۴۹ دقیقہ	۵۲ مثل اول ۶۶ درجہ ۱۹ دقیقہ	۵۲ مثل ثانی ۷۳ درجہ ۳ دقیقہ	۵۳ مثل اول ۶۶ درجہ ۴۵ دقیقہ	۵۳ مثل ثانی ۷۳ درجہ ۱۶ دقیقہ	۵۴ مثل اول ۶۷ درجہ ۱۱ دقیقہ	۵۴ مثل ثانی ۷۳ درجہ ۳۰ دقیقہ	۵۵ مثل اول ۶۷ درجہ ۳۷ دقیقہ	۵۵ مثل ثانی ۷۳ درجہ ۴۴ دقیقہ	۵۶ مثل اول ۶۸ درجہ ۴ دقیقہ	۵۶ مثل ثانی ۷۳ درجہ ۵۹ دقیقہ	۵۷ مثل اول ۶۸ درجہ ۳۰ دقیقہ	۵۷ مثل ثانی ۷۴ درجہ ۱۴ دقیقہ	۵۸ مثل اول ۶۸ درجہ ۵۸ دقیقہ	۵۸ مثل ثانی ۷۴ درجہ ۲۹ دقیقہ	۵۹ مثل اول ۶۹ درجہ ۲۶ دقیقہ	۵۹ مثل ثانی ۷۴ درجہ ۴۴ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۲۶	۳۳	۵۱	۴۶	۱۴	۵۸	۳۹	۱۱	۴	۲۳	۲۹	۳۶	۵۴	۴۹	۱۹	۳	۴۵	۱۶	۱۱	۳۰	۳۷	۴۴	۴	۵۹	۳۱	۱۴	۵۸	۲۹	۲۶	۴۴	۱
۲	۲۶	۳۳	۵۱	۴۶	۱۵	۵۸	۳۹	۱۱	۴	۲۳	۲۹	۳۶	۵۴	۴۹	۲۰	۳	۴۵	۱۶	۱۲	۳۰	۳۷	۴۴	۴	۵۹	۳۱	۱۴	۵۹	۲۹	۲۶	۴۴	۲
۳	۲۷	۳۳	۵۱	۴۶	۱۶	۵۹	۴۰	۱۱	۵	۲۴	۲۹	۳۶	۵۵	۵۰	۲۰	۳	۴۶	۱۷	۱۲	۳۰	۳۸	۴۵	۵	۵۹	۳۲	۱۴	۵۹	۲۹	۲۷	۴۵	۳
۴	۲۷	۳۳	۵۱	۴۶	۱۶	۵۹	۴۱	۱۱	۵	۲۴	۳۰	۳۷	۵۵	۵۰	۲۱	۳	۴۶	۱۷	۱۲	۳۱	۳۸	۴۵	۵	۵۹	۳۲	۱۴	۵۹	۲۹	۲۷	۴۵	۴
۵	۲۸	۳۳	۵۲	۴۷	۱۶	۵۹	۴۱	۱۱	۵	۲۴	۳۱	۳۷	۵۵	۵۰	۲۱	۳	۴۷	۱۷	۱۳	۳۱	۳۹	۴۵	۶	[redacted]	۳۲	۱۴	[redacted]	۳۰	۲۸	۴۵	۵
۶	۲۸	۳۵	۵۳	۴۷	۱۷	۵۹	۴۱	۱۲	۶	۲۴	۳۱	۳۷	۵۶	۵۰	۲۱	۴	۴۷	۱۷	۱۳	۳۱	۳۹	۴۵	۶	۰	۳۳	۱۵	۰	۳۰	۲۸	۴۵	۶
۷	۲۹	۳۵	۵۳	۴۷	۱۷	۵۹	۴۲	۱۲	۷	۲۵	۳۱	۳۷	۵۷	۵۱	۲۲	۴	۴۷	۱۷	۱۴	۳۱	۴۰	۴۶	۷	۰	۳۳	۱۵	۱	۳۰	۲۸	۴۵	۷
۸	۲۹	۳۵	۵۳	۴۷	۱۸	[redacted]	۴۲	۱۲	۷	۲۵	۳۲	۳۸	۵۷	۵۱	۲۲	۴	۴۸	۱۸	۱۴	۳۲	۴۰	۴۶	۷	۰	۳۴	۱۵	۱	۳۰	۲۹	۴۶	۸
۹	۲۹	۳۵	۵۳	۴۷	۱۸	۰	۴۲	۱۲	۷	۲۵	۳۲	۳۸	۵۷	۵۱	۲۲	۴	۴۸	۱۸	۱۴	۳۲	۴۱	۴۶	۷	۰	۳۴	۱۵	۲	۳۱	۳۰	۴۶	۹
۱۰	۳۰	۳۶	۵۴	۴۸	۱۹	۰	۴۳	۱۳	۸	۲۵	۳۳	۳۸	۵۸	۵۲	۲۳	۵	۴۹	۱۹	۱۵	۳۲	۴۲	۴۷	۸	۱	۳۵	۱۶	۲	۳۱	۳۰	۴۷	۱۰
۱۱	۳۰	۳۶	۵۵	۴۸	۱۹	۰	۴۳	۱۳	۸	۲۵	۳۳	۳۸	۵۸	۵۲	۲۴	۵	۴۹	۱۹	۱۵	۳۲	۴۲	۴۷	۸	۱	۳۵	۱۶	۳	۳۱	۳۱	۴۷	۱۱
۱۲	۳۰	۳۶	۵۵	۴۸	۱۹	۰	۴۴	۱۳	۸	۲۶	۳۳	۳۹	۵۸	۵۲	۲۴	۵	۵۰	۱۹	۱۶	۳۳	۴۲	۴۷	۹	۱	۳۶	۱۶	۳	۳۱	۳۱	۴۷	۱۲
۱۳	۳۱	۳۶	۵۵	۴۸	۲۰	۰	۴۴	۱۳	۹	۲۶	۳۳	۴۰	۵۹	۵۲	۲۴	۵	۵۰	۱۹	۱۶	۳۳	۴۲	۴۷	۹	۱	۳۶	۱۶	۳	۳۱	۳۱	۴۷	۱۳
۱۴	۳۱	۳۶	۵۶	۴۹	۲۰	۱	۴۴	۱۳	۹	۲۶	۳۴	۴۰	۵۹	۵۲	۲۵	۵	۵۱	۱۹	۱۷	۳۳	۴۳	۴۷	۱۰	۲	۳۷	۱۷	۴	۳۲	۳۲	۴۷	۱۴
۱۵	۳۲	۳۶	۵۶	۴۹	۲۰	۱	۴۵	۱۴	۱۰	۲۶	۳۵	۴۰	۵۹	۵۲	۲۵	۶	۵۱	۱۹	۱۷	۳۳	۴۳	۴۷	۱۰	۲	۳۷	۱۷	۴	۳۲	۳۲	۴۸	۱۵
۱۶	۳۲	۳۷	۵۷	۴۹	۲۱	۱	۴۶	۱۴	۱۰	۲۷	۳۵	۴۰	[redacted]	۵۲	۲۶	۶	۵۱	۱۹	۱۷	۳۳	۴۴	۴۸	۱۰	۲	۳۷	۱۷	۵	۳۲	۳۳	۴۸	۱۶
۱۷	۳۲	۳۷	۵۷	۴۹	۲۱	۲	۴۶	۱۴	۱۰	۲۷	۳۵	۴۰	۱	۵۳	۲۶	۶	۵۲	۲۰	۱۸	۳۴	۴۴	۴۸	۱۱	۳	۳۸	۱۷	۶	۳۳	۳۳	۴۸	۱۷
۱۸	۳۳	۳۷	۵۷	۴۹	۲۱	۲	۴۶	۱۴	۱۱	۲۷	۳۶	۴۰	۱	۵۳	۲۶	۶	۵۲	۲۰	۱۸	۳۴	۴۵	۴۸	۱۱	۳	۳۸	۱۸	۶	۳۳	۳۴	۴۹	۱۸
۱۹	۳۳	۳۸	۵۸	۵۰	۲۲	۲	۴۷	۱۵	۱۱	۲۷	۳۶	۴۰	۱	۵۳	۲۷	۷	۵۳	۲۰	۱۹	۳۴	۴۵	۴۹	۱۲	۳	۳۹	۱۸	۶	۳۴	۳۴	۴۹	۱۹
۲۰	۳۴	۳۸	۵۸	۵۰	۲۳	۲	۴۷	۱۵	۱۲	۲۸	۳۷	۴۰	۲	۵۴	۲۸	۷	۵۳	۲۱	۲۰	۳۵	۴۶	۴۹	۱۳	۴	۴۰	۱۸	۷	۳۴	۳۵	۴۹	۲۰
۲۱	۳۴	۳۸	۵۹	۵۰	۲۳	۲	۴۷	۱۵	۱۲	۲۸	۳۷	۴۰	۲	۵۴	۲۸	۷	۵۴	۲۱	۲۰	۳۵	۴۶	۴۹	۱۳	۴	۴۰	۱۸	۷	۳۴	۳۵	۴۹	۲۱
۲۲	۳۴	۳۸	۵۹	۵۰	۲۳	۳	۴۸	۱۵	۱۳	۲۸	۳۸	۴۱	۳	۵۴	۲۸	۷	۵۴	۲۱	۲۰	۳۵	۴۶	۴۹	۱۳	۴	۴۰	۱۹	۸	۳۴	۳۶	۴۹	۲۲
۲۳	۳۵	۳۸	۵۹	۵۰	۲۳	۳	۴۸	۱۵	۱۳	۲۸	۳۸	۴۱	۳	۵۴	۲۸	۷	۵۴	۲۱	۲۰	۳۵	۴۷	۴۹	۱۴	۴	۴۱	۱۹	۸	۳۴	۳۶	۵۰	۲۳
۲۴	۳۵	۳۹	[redacted]	۵۱	۲۴	۳	۴۹	۱۵	۱۳	۲۸	۳۸	۴۱	۳	۵۴	۲۹	۸	۵۵	۲۱	۲۱	۳۵	۴۷	۵۰	۱۴	۴	۴۱	۱۹	۹	۳۴	۳۶	۵۰	۲۴
۲۵	۳۶	۳۹	۰	۵۱	۲۵	۳	۴۹	۱۵	۱۴	۲۸	۳۹	۴۱	۴	۵۵	۳۰	۸	۵۵	۲۲	۲۱	۳۶	۴۸	۵۰	۱۵	۵	۴۲	۱۹	۹	۳۵	۳۷	۵۰	۲۵
۲۶	۳۶	۳۹	۱	۵۱	۲۵	۳	۴۹	۱۶	۱۴	۲۹	۳۹	۴۲	۵	۵۵	۳۰	۸	۵۶	۲۲	۲۲	۳۶	۴۸	۵۰	۱۵	۵	۴۲	۲۰	۱۰	۳۵	۳۸	۵۱	۲۶

۲۷	۵۱	۳۸	۳۵	۱۰	۲۰	۴۲	۵	۱۵	۵۰	۴۹	۳۶	۲۲	۲۲	۵۶	۸	۳۰	۵۵	۵	۴۲	۳۹	۲۹	۱۴	۱۶	۵۰	۴	۲۵	۵۱	۱	۳۹	۳۷	۲۷
۲۸	۵۱	۳۸	۳۵	۱۰	۲۰	۴۳	۵	۱۶	۵۱	۴۹	۳۶	۲۳	۲۲	۵۶	۹	۳۱	۵۵	۵	۴۲	۴۰	۲۹	۱۵	۱۶	۵۰	۴	۲۶	۵۱	۱	۳۹	۳۷	۲۸
۲۹	۵۱	۳۹	۳۶	۱۱	۲۰	۴۳	۵	۱۶	۵۱	۵۰	۳۷	۲۳	۲۳	۵۷	۹	۳۱	۵۵	۶	۴۲	۴۰	۲۹	۱۶	۱۶	۵۱	۴	۲۶	۵۲	۲	۴۰	۳۷	۲۹
۳۰	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۴	۶	۱۷	۵۱	۵۰	۳۷	۲۴	۲۳	۵۷	۹	۳۲	۵۶	۶	۴۳	۴۱	۳۰	۱۶	۱۷	۵۱	۴	۲۷	۵۲	۲	۴۰	۳۸	۳۰
۳۱	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۴	۶	۱۷	۵۱	۵۰	۳۷	۲۴	۲۳	۵۸	۹	۳۲	۵۶	۶	۴۳	۴۱	۳۰	۱۶	۱۷	۵۱	۴	۲۷	۵۲	۳	۴۰	۳۸	۳۱
۳۲	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۵	۶	۱۸	۵۱	۵۱	۳۷	۲۴	۲۳	۵۹	۹	۳۲	۵۶	۷	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۷	۵۲	۳	۴۰	۳۸	۳۲
۳۳	۵۳	۴۱	۳۷	۱۳	۲۱	۴۵	۶	۱۸	۵۲	۵۱	۳۷	۲۵	۲۳	۵۹	۱۰	۳۳	۵۶	۷	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۲	۳	۴۰	۳۹	۳۳
۳۴	۵۳	۴۱	۳۷	۱۳	۲۲	۴۶	۷	۱۸	۵۲	۵۲	۳۸	۲۵	۲۴	۵۹	۱۰	۳۳	۵۷	۸	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۳	۴	۴۰	۳۹	۳۴
۳۵	۵۳	۴۲	۳۷	۱۴	۲۲	۴۶	۷	۱۹	۵۲	۵۲	۳۸	۲۶	۲۴	[redacted]	۱۰	۳۴	۵۷	۸	۴۳	۴۳	۳۱	۱۸	۱۸	۵۳	۵	۲۹	۵۳	۴	۴۱	۴۰	۳۵
۳۶	۵۳	۴۲	۳۸	۱۴	۲۲	۴۷	۷	۱۹	۵۳	۵۳	۳۸	۲۶	۲۴	۰	۱۰	۳۴	۵۷	۹	۴۴	۴۳	۳۱	۱۸	۱۸	۵۴	۵	۲۹	۵۳	۵	۴۱	۴۰	۳۶
۳۷	۵۳	۴۳	۳۸	۱۵	۲۲	۴۷	۷	۲۰	۵۳	۵۳	۳۹	۲۷	۲۴	۱	۱۰	۳۴	۵۷	۹	۴۴	۴۴	۳۱	۱۹	۱۸	۵۴	۵	۲۹	۵۳	۵	۴۱	۴۰	۳۷
۳۸	۵۴	۴۳	۳۸	۱۵	۲۳	۴۷	۸	۲۰	۵۳	۵۴	۳۹	۲۷	۲۵	۱	۱۱	۳۵	۵۷	۱۰	۴۴	۴۴	۳۱	۱۹	۱۸	۵۴	۶	۳۰	۵۳	۵	۴۱	۴۱	۳۸
۳۹	۵۴	۴۳	۳۸	۱۶	۲۳	۴۸	۸	۲۱	۵۳	۵۴	۳۹	۲۷	۲۵	۱	۱۱	۳۶	۵۷	۱۰	۴۴	۴۵	۳۱	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۰	۵۴	۶	۴۱	۴۱	۳۹
۴۰	۵۵	۴۴	۳۹	۱۶	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۸	۲۶	۲	۱۲	۳۶	۵۸	۱۰	۴۵	۴۵	۳۲	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۱	۵۴	۶	۴۲	۴۲	۴۰
۴۱	۵۵	۴۵	۳۹	۱۶	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۸	۲۶	۲	۱۲	۳۶	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۱	۵۴	۷	۴۲	۴۲	۴۱
۴۲	۵۵	۴۵	۳۹	۱۷	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۹	۲۶	۳	۱۲	۳۷	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۱	۱۹	۵۶	۶	۳۱	۵۴	۷	۴۲	۴۲	۴۲
۴۳	۵۵	۴۵	۳۹	۱۷	۲۴	۵۰	۹	۲۳	۵۴	۵۶	۴۰	۲۹	۲۶	۳	۱۲	۳۷	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۱	۱۹	۵۶	۷	۳۲	۵۴	۷	۴۲	۴۳	۴۳
۴۴	۵۵	۴۶	۳۹	۱۸	۲۴	۵۰	۹	۲۳	۵۴	۵۶	۴۰	۳۰	۲۶	۳	۱۲	۳۸	۵۹	۱۲	۴۶	۴۷	۳۲	۲۲	۲۰	۵۷	۷	۳۲	۵۵	۸	۴۲	۴۳	۴۴
۴۵	۵۶	۴۶	۴۰	۱۸	۲۴	۵۱	۹	۲۴	۵۵	۵۷	۴۰	۳۰	۲۶	۴	۱۳	۳۸	۵۹	۱۲	۴۶	۴۷	۳۳	۲۲	۲۰	۵۷	۷	۳۳	۵۵	۸	۴۳	۴۴	۴۵
۴۶	۵۶	۴۷	۴۰	۱۹	۲۵	۵۱	۱۰	۲۴	۵۵	۵۷	۴۰	۳۰	۲۶	۴	۱۳	۳۸	۵۹	۱۳	۴۶	۴۷	۳۳	۲۲	۲۰	۵۷	۷	۳۳	۵۵	۸	۴۳	۴۴	۴۶
۴۷	۵۶	۴۸	۴۰	۱۹	۲۵	۵۱	۱۰	۲۵	۵۵	۵۸	۴۱	۳۱	۲۷	۵	۱۳	۳۹	[redacted]	۱۴	۴۶	۴۸	۳۴	۲۳	۲۰	۵۸	۸	۳۴	۵۵	۹	۴۳	۴۵	۴۷
۴۸	۵۶	۴۸	۴۱	۲۰	۲۵	۵۲	۱۰	۲۵	۵۵	۵۸	۴۱	۳۱	۲۷	۵	۱۳	۳۹	۰	۱۴	۴۶	۴۹	۳۴	۲۳	۲۱	۵۹	۸	۳۴	۵۵	۹	۴۳	۴۵	۴۸
۴۹	۵۷	۴۸	۴۱	۲۰	۲۵	۵۲	۱۰	۲۵	۵۶	۵۸	۴۱	۳۲	۲۷	۶	۱۳	۴۰	۰	۱۴	۴۶	۴۹	۳۴	۲۴	۲۱	۵۹	۸	۳۴	۵۶	۱۰	۴۳	۴۵	۴۹
۵۰	۵۷	۴۹	۴۱	۲۱	۲۶	۵۳	۱۱	۲۶	۵۶	۵۹	۴۲	۳۲	۲۸	۶	۱۴	۴۰	۱	۱۵	۴۷	۴۹	۳۴	۲۴	۲۱	۵۹	۹	۳۵	۵۶	۱۰	۴۴	۴۶	۵۰
۵۱	۵۷	۴۹	۴۱	۲۱	۲۶	۵۴	۱۱	۲۶	۵۶	۵۹	۴۲	۳۳	۲۸	۶	۱۴	۴۰	۱	۱۵	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱	[redacted]	۹	۳۵	۵۶	۱۰	۴۴	۴۶	۵۱
۵۲	۵۷	۵۰	۴۲	۲۲	۲۶	۵۴	۱۱	۲۷	۵۷	[redacted]	۴۲	۳۳	۲۸	۷	۱۴	۴۱	۱	۱۵	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱	۰	۹	۳۶	۵۶	۱۱	۴۴	۴۷	۵۲
۵۳	۵۸	۵۰	۴۲	۲۲	۲۷	۵۵	۱۲	۲۷	۵۷	۰	۴۲	۳۳	۲۸	۷	۱۴	۴۲	۲	۱۶	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱	۰	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۴	۴۷	۵۳
۵۴	۵۸	۵۱	۴۲	۲۲	۲۷	۵۵	۱۲	۲۷	۵۷	۰	۴۲	۳۴	۲۸	۸	۱۵	۴۲	۲	۱۶	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۱	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۴	۴۷	۵۴
۵۵	۵۸	۵۱	۴۲	۲۳	۲۷	۵۵	۱۲	۲۸	۵۷	۱	۴۳	۳۴	۲۹	۸	۱۵	۴۳	۲	۱۷	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۱	۹	۳۷	۵۷	۱۲	۴۵	۴۸	۵۵
۵۶	۵۹	۵۲	۴۳	۲۳	۲۷	۵۶	۱۲	۲۸	۵۷	۱	۴۳	۳۵	۲۹	۹	۱۵	۴۳	۲	۱۷	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۲	۱۰	۳۷	۵۷	۱۲	۴۵	۴۸	۵۶
۵۷	۵۹	۵۲	۴۳	۲۴	۲۸	۵۶	۱۲	۲۹	۵۸	۲	۴۳	۳۵	۲۹	۹	۱۵	۴۳	۳	۱۷	۴۸	۵۲	۳۵	۲۷	۲۲	۲	۱۰	۳۷	۵۷	۱۳	۴۵	۴۹	۵۷
۵۸	۵۹	۵۲	۴۳	۲۵	۲۸	۵۷	۱۳	۲۹	۵۸	۲	۴۳	۳۶	۲۹	۹	۱۵	۴۴	۳	۱۷	۴۹	۵۳	۳۵	۲۸	۲۳	۳	۱۰	۳۸	۵۸	۱۳	۴۵	۴۹	۵۸
۵۹	۵۹	۵۳	۴۴	۲۵	۲۸	۵۷	۱۳	۳۰	۵۸	۳	۴۴	۳۶	۳۰	۱۰	۱۶	۴۴	۳	۱۸	۴۹	۵۳	۳۶	۲۸	۲۳	۳	۱۰	۳۸	۵۸	۱۴	۴۵	۴۹	۵۹
۶۰	۰	۵۴	۴۴	۲۶	۲۹	۵۸	۱۴	۳۰	۵۹	۴	۴۴	۳۷	۳۰	۱۱	۱۶	۴۵	۳	۱۹	۴۹	۵۴	۳۶	۲۸	۲۳	۴	۱۱	۳۹	۵۸	۱۴	۴۶	۵۰	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

بُعد فوقانی	۶۰		۶۱		۶۲		۶۳		۶۴		۶۵		۶۶		۶۷		۶۸		۶۹		۷۰		۷۱		۷۲		۷۳		۷۴		بُعد فوقانی
	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	مثل اول	مثل ثانی	
صفر دقیقہ	۶۹ درجہ ۵۴ دقیقہ	۷۵ درجہ ۰ دقیقہ	۷۰ درجہ ۲۳ دقیقہ	۷۵ درجہ ۱۶ دقیقہ	۷۰ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۵ درجہ ۳۳ دقیقہ	۷۱ درجہ ۲۱ دقیقہ	۷۵ درجہ ۵۰ دقیقہ	۷۱ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۶ درجہ ۸ دقیقہ	۷۲ درجہ ۲۲ دقیقہ	۷۶ درجہ ۲۶ دقیقہ	۷۲ درجہ ۵۳ دقیقہ	۷۶ درجہ ۴۵ دقیقہ	۷۳ درجہ ۲۴ دقیقہ	۷۷ درجہ ۴ دقیقہ	۷۳ درجہ ۵۷ دقیقہ	۷۷ درجہ ۲۴ دقیقہ	۷۴ درجہ ۳۰ دقیقہ	۷۷ درجہ ۴۵ دقیقہ	۷۵ درجہ ۴ دقیقہ	۷۸ درجہ ۶ دقیقہ	۷۵ درجہ ۳۸ دقیقہ	۷۸ درجہ ۲۹ دقیقہ	۷۶ درجہ ۱۳ دقیقہ	۷۸ درجہ ۵۲ دقیقہ	۷۶ درجہ ۴۹ دقیقہ	۷۹ درجہ ۱۶ دقیقہ	۷۷ درجہ ۲۶ دقیقہ	۷۹ درج ۴۰ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۵۴	■	۲۳	۱۶	۵۲	۳۳	۲۱	۵۰	۵۱	۸	۲۲	۲۶	۵۳	۴۵	۲۴	۴	۵۷	۲۴	۳۰	۴۵	۴	۶	۳۸	۲۹	۱۳	۵۲	۵۰	۱۶	۲۶	۴۰	۱
۲	۵۴	۰	۲۳	۱۶	۵۲	۳۳	۲۲	۵۰	۵۲	۸	۲۲	۲۶	۵۳	۴۵	۲۵	۴	۵۸	۲۵	۳۱	۴۵	۴	۷	۳۹	۲۹	۱۴	۵۲	۵۰	۱۶	۲۷	۴۱	۲
۳	۵۵	۰	۲۳	۱۷	۵۲	۳۳	۲۲	۵۱	۵۲	۸	۲۳	۲۷	۵۴	۴۵	۲۶	۵	۵۸	۲۵	۳۱	۴۵	۵	۷	۳۹	۲۹	۱۵	۵۲	۵۱	۱۶	۲۸	۴۱	۳
۴	۵۵	۱	۲۴	۱۷	۵۳	۳۴	۲۳	۵۱	۵۳	۹	۲۳	۲۷	۵۵	۴۶	۲۶	۵	۵۹	۲۵	۳۲	۴۶	۵	۷	۴۰	۳۰	۱۵	۵۳	۵۱	۱۷	۲۸	۴۲	۴
۵	۵۶	۱	۲۵	۱۷	۵۴	۳۴	۲۳	۵۱	۵۳	۹	۲۴	۲۷	۵۵	۴۶	۲۷	۵	۵۹	۲۵	۳۲	۴۶	۶	۸	۴۰	۳۰	۱۶	۵۳	۵۲	۱۷	۲۹	۴۲	۵
۶	۵۶	۱	۲۵	۱۸	۵۴	۳۴	۲۴	۵۲	۵۴	۹	۲۴	۲۸	۵۵	۴۶	۲۷	۶	■	۲۶	۳۳	۴۷	۷	۸	۴۱	۳۰	۱۷	۵۳	۵۳	۱۷	۳۰	۴۲	۶
۷	۵۷	۲	۲۵	۱۸	۵۵	۳۵	۲۴	۵۲	۵۴	۹	۲۵	۲۸	۵۶	۴۷	۲۸	۶	۰	۲۶	۳۳	۴۷	۷	۸	۴۲	۳۱	۱۷	۵۳	۵۳	۱۸	۳۰	۴۳	۷
۸	۵۷	۲	۲۶	۱۸	۵۵	۳۵	۲۴	۵۲	۵۵	۱۰	۲۵	۲۸	۵۷	۴۷	۲۸	۶	۱	۲۶	۳۴	۴۷	۸	۹	۴۲	۳۱	۱۸	۵۴	۵۴	۱۸	۳۱	۴۳	۸
۹	۵۸	۲	۲۶	۱۸	۵۵	۳۵	۲۵	۵۲	۵۵	۱۰	۲۶	۲۹	۵۷	۴۷	۲۹	۷	۱	۲۷	۳۴	۴۸	۸	۹	۴۳	۳۲	۱۸	۵۵	۵۴	۱۹	۳۱	۴۴	۹
۱۰	۵۹	۳	۲۷	۱۹	۵۶	۳۶	۲۶	۵۳	۵۶	۱۱	۲۷	۲۹	۵۸	۴۸	۳۰	۸	۲	۲۸	۳۵	۴۸	۹	۱۰	۴۴	۳۲	۱۹	۵۶	۵۵	۲۰	۳۲	۴۵	۱۰
۱۱	۵۹	۳	۲۷	۱۹	۵۷	۳۶	۲۶	۵۳	۵۶	۱۱	۲۷	۲۹	۵۸	۴۸	۳۰	۸	۳	۲۸	۳۶	۴۸	۱۰	۱۰	۴۴	۳۲	۱۹	۵۶	۵۶	۲۰	۳۳	۴۵	۱۱
۱۲	۵۹	۳	۲۸	۱۹	۵۷	۳۶	۲۶	۵۳	۵۷	۱۱	۲۷	۲۹	۵۹	۴۸	۳۰	۸	۳	۲۸	۳۶	۴۹	۱۰	۱۰	۴۵	۳۳	۲۰	۵۶	۵۶	۲۰	۳۳	۴۵	۱۲
۱۳	■	۳	۲۸	۲۰	۵۸	۳۶	۲۷	۵۴	۵۷	۱۱	۲۸	۳۰	۵۹	۴۹	۳۱	۸	۴	۲۸	۳۷	۴۹	۱۱	۱۱	۴۵	۳۳	۲۱	۵۶	۵۷	۲۰	۳۴	۴۵	۱۳
۱۴	۰	۳	۲۹	۲۰	۵۸	۳۷	۲۸	۵۴	۵۸	۱۲	۲۸	۳۰	■	۴۹	۳۱	۸	۴	۲۹	۳۷	۴۹	۱۱	۱۱	۴۶	۳۳	۲۱	۵۷	۵۷	۲۱	۳۵	۴۶	۱۴
۱۵	۱	۴	۲۹	۲۰	۵۸	۳۷	۲۸	۵۴	۵۸	۱۲	۲۹	۳۰	۰	۴۹	۳۲	۹	۵	۲۹	۳۸	۵۰	۱۲	۱۱	۴۶	۳۴	۲۲	۵۷	۵۸	۲۱	۳۵	۴۶	۱۵
۱۶	۱	۴	۳۰	۲۰	۵۹	۳۷	۲۹	۵۴	۵۹	۱۲	۲۹	۳۱	۱	۵۰	۳۳	۹	۵	۲۹	۳۸	۵۰	۱۲	۱۲	۴۷	۳۴	۲۲	۵۷	۵۹	۲۲	۳۶	۴۷	۱۶
۱۷	۲	۴	۳۰	۲۱	۵۹	۳۷	۲۹	۵۵	۵۹	۱۳	۳۰	۳۱	۱	۵۰	۳۳	۹	۶	۳۰	۳۹	۵۱	۱۳	۱۲	۴۸	۳۴	۲۳	۵۸	۵۹	۲۲	۳۶	۴۷	۱۷
۱۸	۲	۵	۳۱	۲۱	■	۳۸	۳۰	۵۵	■	۱۳	۳۱	۳۱	۲	۵۰	۳۴	۱۰	۶	۳۰	۳۹	۵۱	۱۳	۱۲	۴۸	۳۵	۲۴	۵۸	■	۲۲	۳۷	۴۸	۱۸
۱۹	۳	۵	۳۱	۲۱	۱	۳۸	۳۰	۵۵	۰	۱۳	۳۱	۳۱	۲	۵۰	۳۴	۱۰	۷	۳۰	۴۰	۵۱	۱۴	۱۳	۴۹	۳۵	۲۴	۵۹	۰	۲۳	۳۸	۴۸	۱۹
۲۰	۳	۵	۳۲	۲۲	۱	۳۹	۳۱	۵۶	۱	۱۴	۳۲	۳۲	۳	۵۱	۳۵	۱۱	۸	۳۱	۴۱	۵۲	۱۵	۱۴	۵۰	۳۶	۲۵	۵۹	۱	۲۴	۳۹	۴۹	۲۰
۲۱	۳	۵	۳۲	۲۲	۱	۳۹	۳۱	۵۶	۱	۱۴	۳۲	۳۲	۳	۵۱	۳۵	۱۱	۸	۳۱	۴۱	۵۲	۱۵	۱۴	۵۰	۳۶	۲۵	۵۹	۲	۲۴	۳۹	۴۹	۲۱
۲۲	۴	۵	۳۲	۲۲	۲	۳۹	۳۲	۵۶	۲	۱۴	۳۲	۳۲	۴	۵۲	۳۶	۱۱	۹	۳۱	۴۲	۵۲	۱۶	۱۴	۵۱	۳۶	۲۶	■	۲	۲۴	۴۰	۴۹	۲۲
۲۳	۵	۶	۳۳	۲۲	۲	۳۹	۳۲	۵۷	۲	۱۴	۳۳	۳۳	۵	۵۲	۳۶	۱۱	۹	۳۲	۴۲	۵۳	۱۶	۱۴	۵۱	۳۷	۲۷	۰	۳	۲۴	۴۰	۵۰	۲۳
۲۴	۵	۶	۳۴	۲۳	۳	۳۹	۳۲	۵۷	۳	۱۵	۳۴	۳۳	۵	۵۲	۳۷	۱۲	۹	۳۲	۴۳	۵۳	۱۷	۱۵	۵۲	۳۷	۲۷	۱	۴	۲۵	۴۱	۵۰	۲۴
۲۵	۵	۶	۳۴	۲۳	۳	۴۰	۳۳	۵۷	۳	۱۵	۳۴	۳۳	۵	۵۲	۳۷	۱۲	۱۰	۳۲	۴۳	۵۳	۱۷	۱۵	۵۲	۳۸	۲۸	۱	۴	۲۵	۴۱	۵۱	۲۵
۲۶	۶	۷	۳۴	۲۳	۴	۴۰	۳۳	۵۷	۴	۱۵	۳۵	۳۴	۶	۵۳	۳۸	۱۲	۱۱	۳۳	۴۴	۵۴	۱۸	۱۵	۵۳	۳۸	۲۸	۱	۵	۲۶	۴۲	۵۱	۲۶

۲۷	۵۱	۴۳	۲۶	۵	۲	۲۹	۳۸	۵۳	۱۶	۱۹	۵۴	۴۵	۳۳	۱۱	۱۳	۳۹	۵۳	۷	۳۴	۳۵	۱۶	۴	۵۸	۳۴	۴۰	۴	۲۳	۳۵	۷	۶	۲۷
۲۸	۵۲	۴۳	۲۶	۶	۲	۳۰	۳۹	۵۴	۱۶	۱۹	۵۴	۴۵	۳۳	۱۱	۱۳	۳۹	۵۳	۷	۳۴	۳۵	۱۶	۵	۵۸	۳۴	۴۱	۵	۲۴	۳۶	۷	۷	۲۸
۲۹	۵۲	۴۴	۲۷	۷	۳	۳۰	۳۹	۵۵	۱۷	۲۰	۵۵	۴۶	۳۴	۱۲	۱۳	۴۰	۵۴	۸	۳۵	۳۶	۱۶	۵	۵۸	۳۵	۴۱	۵	۲۴	۳۶	۷	۷	۲۹
۳۰	۵۳	۴۵	۲۸	۸	۳	۳۱	۴۰	۵۶	۱۷	۲۱	۵۶	۴۷	۳۴	۱۳	۱۴	۴۱	۵۴	۸	۳۵	۳۷	۱۷	۶	۵۹	۳۶	۴۱	۶	۲۵	۳۷	۸	۸	۳۰
۳۱	۵۳	۴۵	۲۸	۸	۳	۳۱	۴۰	۵۶	۱۷	۲۱	۵۶	۴۷	۳۴	۱۳	۱۴	۴۱	۵۴	۹	۳۵	۳۷	۱۷	۶	۵۹	۳۶	۴۱	۶	۲۵	۳۷	۸	۸	۳۱
۳۲	۵۴	۴۶	۲۸	۹	۴	۳۲	۴۰	۵۶	۱۸	۲۲	۵۶	۴۷	۳۵	۱۴	۱۴	۴۱	۵۵	۹	۳۶	۳۸	۱۷	۷	۵۹	۳۶	۴۲	۷	۲۵	۳۸	۸	۸	۳۲
۳۳	۵۴	۴۷	۲۹	۹	۴	۳۳	۴۱	۵۷	۱۸	۲۲	۵۶	۴۸	۳۵	۱۵	۱۵	۴۲	۵۵	۱۰	۳۶	۳۸	۱۷	۷		۳۷	۴۲	۷	۲۵	۳۸	۹	۹	۳۳
۳۴	۵۴	۴۷	۲۹	۱۰	۵	۳۳	۴۲	۵۸	۱۸	۲۳	۵۷	۴۹	۳۵	۱۵	۱۵	۴۲	۵۵	۱۰	۳۶	۳۹	۱۸	۸	۰	۳۸	۴۲	۸	۲۵	۳۸	۹	۱۰	۳۴
۳۵	۵۵	۴۸	۲۹	۱۰	۵	۳۴	۴۲	۵۸	۱۹	۲۳	۵۷	۴۹	۳۶	۱۶	۱۵	۴۳	۵۶	۱۱	۳۷	۳۹	۱۸	۸	۰	۳۸	۴۳	۸	۲۵	۳۹	۹	۱۰	۳۵
۳۶	۵۵	۴۸	۳۰	۱۱	۵	۳۴	۴۲	۵۹	۱۹	۲۴	۵۷	۴۹	۳۶	۱۶	۱۶	۴۳	۵۶	۱۱	۳۷	۴۰	۱۸	۹	۰	۳۹	۴۳	۹	۲۶	۳۹	۹	۱۰	۳۶
۳۷	۵۶	۴۹	۳۰	۱۲	۶	۳۵	۴۲	۵۹	۱۹	۲۴	۵۸	۵۰	۳۶	۱۷	۱۶	۴۴	۵۶	۱۲	۳۷	۴۰	۱۹	۹	۱	۳۹	۴۳	۹	۲۶	۴۰	۱۰	۱۱	۳۷
۳۸	۵۶	۵۰	۳۱	۱۲	۶	۳۶	۴۳		۲۰	۲۵	۵۸	۵۱	۳۷	۱۷	۱۶	۴۵	۵۷	۱۲	۳۷	۴۱	۱۹	۱۰	۱	۴۰	۴۳	۱۰	۲۶	۴۱	۱۰	۱۲	۳۸
۳۹	۵۷	۵۰	۳۱	۱۳	۶	۳۶	۴۳	۰	۲۰	۲۶	۵۸	۵۱	۳۷	۱۸	۱۷	۴۵	۵۷	۱۳	۳۸	۴۱	۱۹	۱۰	۱	۴۰	۴۴	۱۰	۲۷	۴۱	۱۰	۱۲	۳۹
۴۰	۵۸	۵۱	۳۲	۱۴	۷	۳۷	۴۴	۱	۲۱	۲۷	۵۹	۵۲	۳۸	۱۹	۱۸	۴۶	۵۸	۱۴	۳۹	۴۲	۲۰	۱۱	۲	۴۱	۴۴	۱۱	۲۷	۴۲	۱۱	۱۳	۴۰
۴۱	۵۸	۵۲	۳۲	۱۴	۷	۳۷	۴۴	۲	۲۱	۲۷	۵۹	۵۲	۳۸	۱۹	۱۸	۴۶	۵۸	۱۴	۳۹	۴۳	۲۰	۱۱	۲	۴۱	۴۴	۱۱	۲۷	۴۲	۱۱	۱۳	۴۱
۴۲	۵۸	۵۲	۳۲	۱۵	۸	۳۸	۴۴	۲	۲۱	۲۷	۵۹	۵۳	۳۸	۱۹	۱۸	۴۷	۵۸	۱۴	۳۹	۴۳	۲۰	۱۲	۲	۴۲	۴۵	۱۲	۲۸	۴۲	۱۱	۱۳	۴۲
۴۳	۵۸	۵۳	۳۳	۱۵	۸	۳۹	۴۴	۳	۲۲	۲۸	۵۹	۵۴	۳۹	۲۰	۱۸	۴۷	۵۸	۱۵	۳۹	۴۳	۲۱	۱۳	۲	۴۲	۴۵	۱۲	۲۸	۴۳	۱۱	۱۳	۴۳
۴۴	۵۹	۵۳	۳۳	۱۶	۹	۳۹	۴۵	۳	۲۲	۲۸		۵۴	۳۹	۲۱	۱۸	۴۸	۵۹	۱۵	۳۹	۴۴	۲۱	۱۳	۳	۴۳	۴۵	۱۳	۲۸	۴۳	۱۲	۱۴	۴۴
۴۵	۵۹	۵۴	۳۴	۱۶	۹	۴۰	۴۵	۴	۲۲	۲۹	۰	۵۵	۳۹	۲۱	۱۹	۴۸	۵۹	۱۶	۴۰	۴۴	۲۱	۱۴	۳	۴۳	۴۵	۱۳	۲۸	۴۴	۱۲	۱۵	۴۵
۴۶		۵۵	۳۴	۱۷	۹	۴۰	۴۶	۵	۲۳	۳۰	۱	۵۵	۴۰	۲۲	۱۹	۴۹	۵۹	۱۷	۴۰	۴۵	۲۱	۱۴	۳	۴۴	۴۶	۱۴	۲۹	۴۴	۱۲	۱۵	۴۶
۴۷	۰	۵۵	۳۴	۱۸	۱۰	۴۱	۴۶	۵	۲۳	۳۰	۱	۵۶	۴۰	۲۲	۱۹	۴۹		۱۷	۴۰	۴۶	۲۲	۱۵	۴	۴۴	۴۶	۱۴	۲۹	۴۵	۱۲	۱۶	۴۷
۴۸	۱	۵۶	۳۵	۱۸	۱۰	۴۲	۴۶	۶	۲۴	۳۱	۱	۵۶	۴۰	۲۳	۲۰	۵۰	۰	۱۸	۴۱	۴۶	۲۲	۱۵	۴	۴۵	۴۶	۱۵	۲۹	۴۵	۱۳	۱۶	۴۸
۴۹	۱	۵۷	۳۵	۱۹	۱۱	۴۲	۴۷	۶	۲۴	۳۱	۲	۵۷	۴۱	۲۳	۲۰	۵۰	۰	۱۸	۴۱	۴۶	۲۲	۱۵	۴	۴۵	۴۷	۱۵	۳۰	۴۶	۱۳	۱۷	۴۹
۵۰	۲	۵۸	۳۶	۲۰	۱۱	۴۳	۴۸	۷	۲۵	۳۲	۳	۵۸	۴۱	۲۴	۲۱	۵۱	۱	۱۹	۴۲	۴۷	۲۳	۱۶	۵	۴۶	۴۷	۱۶	۳۰	۴۷	۱۳	۱۸	۵۰
۵۱	۲	۵۸	۳۶	۲۰	۱۱	۴۳	۴۸	۸	۲۵	۳۲	۳	۵۸	۴۱	۲۴	۲۱	۵۱	۱	۱۹	۴۲	۴۸	۲۳	۱۶	۵	۴۶	۴۷	۱۶	۳۰	۴۷	۱۳	۱۸	۵۱
۵۲	۲	۵۹	۳۷	۲۱	۱۲	۴۴	۴۸	۸	۲۵	۳۳	۳	۵۹	۴۲	۲۵	۲۱	۵۲	۱	۲۰	۴۲	۴۸	۲۳	۱۷	۵	۴۷	۴۸	۱۷	۳۰	۴۷	۱۳	۱۸	۵۲
۵۳	۳	۵۹	۳۷	۲۱	۱۲	۴۵	۴۸	۹	۲۵	۳۳	۳	۵۹	۴۲	۲۶	۲۱	۵۳	۱	۲۰	۴۲	۴۹	۲۴	۱۸	۵	۴۷	۴۸	۱۷	۳۱	۴۸	۱۳	۱۹	۵۳
۵۴	۳		۳۷	۲۲	۱۳	۴۶	۴۹	۹	۲۶	۳۴	۴		۴۲	۲۶	۲۲	۵۳	۲	۲۱	۴۳	۴۹	۲۴	۱۸	۶	۴۸	۴۸	۱۸	۳۱	۴۸	۱۳	۱۹	۵۴
۵۵	۴	۰	۳۸	۲۲	۱۳	۴۶	۴۹	۱۰	۲۶	۳۵	۴	۰	۴۳	۲۷	۲۲	۵۴	۲	۲۱	۴۳	۵۰	۲۴	۱۹	۶	۴۸	۴۸	۱۸	۳۱	۴۹	۱۳	۱۹	۵۵
۵۶	۴	۱	۳۸	۲۳	۱۳	۴۷	۵۰	۱۰	۲۷	۳۵	۴	۱	۴۳	۲۷	۲۲	۵۴	۳	۲۲	۴۳	۵۰	۲۵	۱۹	۶	۴۹	۴۹	۱۸	۳۱	۴۹	۱۵	۲۰	۵۶
۵۷	۵	۲	۳۹	۲۴	۱۴	۴۷	۵۰	۱۱	۲۷	۳۶	۵	۲	۴۳	۲۸	۲۳	۵۵	۳	۲۳	۴۳	۵۱	۲۵	۲۰	۶	۴۹	۴۹	۱۹	۳۲	۵۰	۱۵	۲۱	۵۷
۵۸	۵	۲	۳۹	۲۵	۱۴	۴۸	۵۰	۱۲	۲۷	۳۶	۵	۲	۴۴	۲۸	۲۳	۵۵	۳	۲۳	۴۴	۵۱	۲۵	۲۰	۷	۵۰	۴۹	۱۹	۳۲	۵۰	۱۵	۲۱	۵۸
۵۹	۵	۳	۳۹	۲۵	۱۵	۴۸	۵۱	۱۲	۲۸	۳۷	۵	۳	۴۴	۲۹	۲۳	۵۶	۳	۲۳	۴۴	۵۲	۲۵	۲۱	۷	۵۰	۵۰	۲۰	۳۲	۵۱	۱۶	۲۲	۵۹
۶۰	۶	۴	۴۰	۲۶	۱۶	۵۹	۵۱	۱۳	۲۹	۳۸	۶	۴	۴۵	۳۰	۲۳	۵۷	۴	۲۴	۴۵	۵۳	۲۶	۲۲	۸	۵۱	۵۰	۲۱	۳۳	۵۱	۱۶	۲۳	۶۰

جداول بعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین صاحب مونگیری

بعد فوقانی	۸۹				۸۸		۸۷		۸۶		۸۵		۸۴		۸۳		۸۲		۸۱		۸۰		۷۹		۷۸		۷۷		۷۶		۷۵		بعد فوقانی
صفر دقیقہ	مثل ثانی ۸۹درج۳دقیقہ	مثل اول ۳۰ثانیہ	مثل ثانی ۸۹درج۱دقیقہ	مثل اول ۱ثانیہ	مثل ثانی ۸۸درجہ۸دقیقہ	مثل اول ۸۸درجہ۴دقیقہ	مثل ثانی ۸۷درجہ۱۷دقیقہ	مثل اول ۸۷درجہ۹دقیقہ	مثل ثانی ۸۶درجہ۲۹دقیقہ	مثل اول ۸۶درجہ۱۶دقیقہ	مثل ثانی ۸۵درجہ۴۵دقیقہ	مثل اول ۸۵درجہ۳۴دقیقہ	مثل ثانی ۸۵درجہ۲دقیقہ	مثل اول ۸۴درجہ۳۴دقیقہ	مثل ثانی ۸۴درجہ۲۲دقیقہ	مثل اول ۸۳درجہ۳۶دقیقہ	مثل ثانی ۸۳درجہ۴۴دقیقہ	مثل اول ۸۲درجہ۵۹دقیقہ	مثل ثانی ۸۳درجہ۹دقیقہ	مثل اول ۸۲درجہ۱۳دقیقہ	مثل ثانی ۸۲درجہ۳۵دقیقہ	مثل اول ۸۱درجہ۲۹دقیقہ	مثل ثانی ۸۲درجہ۲دقیقہ	مثل اول ۸۰درجہ۴۵دقیقہ	مثل ثانی ۸۱درجہ۳۱دقیقہ	مثل اول ۸۰درجہ۳دقیقہ	مثل ثانی ۸۱درجہ۲دقیقہ	مثل اول ۷۹درجہ۲۳دقیقہ	مثل ثانی ۸۰درجہ۳۳دقیقہ	مثل اول ۷۸درجہ۴۲دقیقہ	مثل ثانی ۸۰درجہ۶دقیقہ	مثل اول ۷۸درجہ۴دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۳	۲۳	۱	۵۹	۸	۵	۱۷	۱۰	۳۰	۱۶	۴۵	۲۴	۳	۳۵	۲۳	۴۶	۴۵	۵۹	۹	۱۳	۳۵	۲۹	۲	۴۶	۳۱	۴	۲	۲۳	۳۴	۴۳	۶	۴	۱
۲	۴	۱۶	۲	۵۷	۹	۶	۱۸	۱۱	۳۱	۱۷	۴۶	۲۵	۳	۳۵	۲۳	۴۷	۴۵	[illegible]	۹	۱۴	۳۶	۳۰	۳	۴۶	۳۲	۴	۲	۲۴	۳۴	۴۴	۷	۵	۲
۳	۵	۹	۳	۵۵	۱۰	۷	۱۹	۱۲	۳۱	۱۸	۴۶	۲۶	۴	۳۶	۲۴	۴۸	۴۶	۱	۱۰	۱۵	۳۶	۳۱	۳	۴۷	۳۲	۵	۲	۲۴	۳۴	۴۴	۷	۶	۳
۴	۶	۳	۴	۵۳	۱۱	۸	۲۰	۱۳	۳۲	۱۹	۴۷	۲۷	۵	۳۷	۲۵	۴۸	۴۶	۱	۱۱	۱۶	۳۷	۳۲	۴	۴۸	۳۳	۶	۳	۲۵	۳۵	۴۵	۸	۶	۴
۵	۶	۵۷	۵	۵۱	۱۲	۹	۲۱	۱۴	۳۳	۲۰	۴۸	۲۸	۶	۳۸	۲۵	۴۹	۴۷	۲	۱۱	۱۷	۳۷	۳۲	۴	۴۹	۳۳	۶	۳	۲۶	۳۵	۴۶	۸	۷	۵
۶	۷	۵۰	۶	۴۹	۱۳	۹	۲۲	۱۴	۳۴	۲۰	۴۸	۲۹	۶	۳۹	۲۶	۵۰	۴۸	۳	۱۲	۱۷	۳۷	۳۲	۵	۵۰	۳۴	۷	۴	۲۶	۳۶	۴۶	۸	۷	۶
۷	۸	۴۴	۷	۴۷	۱۳	۱۰	۲۲	۱۵	۳۴	۲۱	۴۹	۳۰	۷	۳۹	۲۶	۵۱	۴۸	۴	۱۲	۱۸	۳۸	۳۳	۶	۵۱	۳۴	۸	۴	۲۷	۳۶	۴۷	۹	۸	۷
۸	۹	۳۸	۸	۴۵	۱۴	۱۱	۲۳	۱۶	۳۵	۲۲	۵۰	۳۰	۷	۴۰	۲۷	۵۲	۴۹	۴	۱۳	۱۹	۳۸	۳۴	۶	۵۱	۳۵	۹	۵	۲۷	۳۶	۴۸	۹	۹	۸
۹	۱۰	۳۱	۹	۴۳	۱۵	۱۲	۲۴	۱۷	۳۶	۲۳	۵۱	۳۱	۸	۴۱	۲۸	۵۳	۵۰	۵	۱۴	۲۰	۳۹	۳۵	۶	۵۱	۳۵	۱۰	۵	۲۸	۳۷	۴۸	۱۰	۹	۹
۱۰	۱۱	۲۵	۱۰	۴۲	۱۶	۱۳	۲۵	۱۸	۳۷	۲۴	۵۲	۳۲	۹	۴۲	۲۹	۵۳	۵۱	۶	۱۴	۲۰	۴۰	۳۶	۷	۵۲	۳۶	۱۰	۶	۲۹	۳۸	۴۹	۱۱	۱۰	۱۰
۱۱	۱۲	۲۲	۱۱	۴۰	۱۷	۱۴	۲۶	۱۹	۳۷	۲۵	۵۲	۳۳	۹	۴۳	۲۹	۵۴	۵۱	۷	۱۵	۲۱	۴۰	۳۶	۸	۵۳	۳۶	۱۱	۶	۳۰	۳۸	۵۰	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۳	۱۹	۱۲	۳۸	۱۸	۱۵	۲۷	۲۰	۳۸	۲۶	۵۳	۳۴	۱۰	۴۴	۳۰	۵۵	۵۲	۸	۱۵	۲۱	۴۱	۳۷	۸	۵۴	۳۷	۱۲	۷	۳۰	۳۸	۵۰	۱۱	۱۱	۱۲
۱۳	۱۴	۱۶	۱۳	۳۶	۱۹	۱۶	۲۷	۲۰	۳۹	۲۷	۵۴	۳۵	۱۱	۴۴	۳۰	۵۶	۵۲	۸	۱۶	۲۲	۴۱	۳۸	۹	۵۵	۳۷	۱۳	۷	۳۱	۳۹	۵۱	۱۲	۱۲	۱۳
۱۴	۱۵	۱۳	۱۴	۳۵	۲۰	۱۷	۲۸	۲۱	۴۰	۲۷	۵۴	۳۶	۱۲	۴۵	۳۱	۵۶	۵۳	۹	۱۶	۲۳	۴۲	۳۸	۹	۵۵	۳۸	۱۴	۸	۳۲	۳۹	۵۲	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۹	۱۵	۳۴	۲۱	۱۸	۲۹	۲۲	۴۱	۲۸	۵۵	۳۶	۱۲	۴۶	۳۲	۵۷	۵۳	۱۰	۱۷	۲۴	۴۲	۳۹	۱۰	۵۶	۳۸	۱۴	۸	۳۲	۴۰	۵۲	۱۲	۱۳	۱۵
۱۶	۱۷	۶	۱۶	۳۲	۲۲	۱۹	۳۰	۲۳	۴۱	۲۹	۵۶	۳۷	۱۳	۴۷	۳۲	۵۸	۵۴	۱۱	۱۷	۲۴	۴۳	۴۰	۱۰	۵۷	۳۹	۱۵	۹	۳۳	۴۰	۵۳	۱۳	۱۴	۱۶
۱۷	۱۸	۳	۱۷	۳۰	۲۳	۲۰	۳۱	۲۴	۴۲	۳۰	۵۷	۳۸	۱۳	۴۸	۳۳	۵۹	۵۴	۱۱	۱۸	۲۵	۴۴	۴۱	۱۱	۵۷	۳۹	۱۶	۹	۳۴	۴۱	۵۳	۱۳	۱۵	۱۷
۱۸	۱۹	۰	۱۸	۲۸	۲۴	۲۱	۳۱	۲۵	۴۳	۳۱	۵۷	۳۹	۱۴	۴۸	۳۴	[illegible]	۵۵	۱۲	۱۹	۲۶	۴۴	۴۲	۱۱	۵۸	۴۰	۱۶	۱۰	۳۴	۴۱	۵۴	۱۴	۱۵	۱۸
۱۹	۱۹	۵۷	۱۹	۲۸	۲۵	۲۲	۳۲	۲۶	۴۳	۳۲	۵۸	۴۰	۱۵	۴۹	۳۴	۱	۵۶	۱۳	۱۹	۲۷	۴۵	۴۳	۱۲	۵۹	۴۰	۱۶	۱۰	۳۵	۴۲	۵۵	۱۴	۱۶	۱۹
۲۰	۲۰	۵۴	۲۰	۲۷	۲۵	۲۳	۳۳	۲۷	۴۵	۳۳	۵۹	۴۱	۱۶	۵۰	۳۵	۲	۵۷	۱۴	۲۰	۲۸	۴۶	۴۳	۱۲	[illegible]	۴۱	۱۷	۱۱	۳۶	۴۳	۵۶	۱۵	۱۷	۲۰
۲۱	۲۱	۵۱	۲۱	۲۵	۲۶	۲۴	۳۴	۲۸	۴۵	۳۴	۵۹	۴۲	۱۶	۵۱	۳۶	۲	۵۷	۱۵	۲۱	۲۹	۴۶	۴۴	۱۳	۰	۴۱	۱۸	۱۱	۳۶	۴۳	۵۶	۱۵	۱۷	۲۱
۲۲	۲۲	۴۸	۲۲	۲۳	۲۷	۲۵	۳۵	۲۹	۴۶	۳۵	[illegible]	۴۲	۱۷	۵۲	۳۶	۳	۵۸	۱۵	۲۱	۲۹	۴۷	۴۵	۱۳	۱	۴۲	۱۸	۱۲	۳۷	۴۳	۵۷	۱۶	۱۸	۲۲
۲۳	۲۳	۴۵	۲۳	۲۱	۲۸	۲۶	۳۶	۳۰	۴۷	۳۵	۱	۴۳	۱۸	۵۳	۳۷	۴	۵۸	۱۶	۲۲	۳۰	۴۷	۴۵	۱۴	۲	۴۲	۱۹	۱۲	۳۸	۴۴	۵۸	۱۶	۱۸	۲۳
۲۴	۲۴	۴۳	۲۴	۱۹	۲۹	۲۷	۳۷	۳۱	۴۸	۳۶	۲	۴۴	۱۸	۵۳	۳۸	۴	۵۹	۱۷	۲۲	۳۱	۴۸	۴۶	۱۵	۳	۴۳	۲۰	۱۳	۳۸	۴۴	۵۸	۱۶	۱۹	۲۴
۲۵	۲۵	۴۲	۲۵	۲۱	۳۰	۲۸	۳۸	۳۱	۴۸	۳۷	۲	۴۵	۱۹	۵۴	۳۸	۵	[illegible]	۱۸	۲۳	۳۱	۴۸	۴۷	۱۵	۳	۴۳	۲۰	۱۳	۳۹	۴۴	۵۹	۱۷	۲۰	۲۵
۲۶	۲۶	۳۹	۲۶	۱۹	۳۱	۲۹	۳۸	۳۲	۴۹	۳۸	۳	۴۶	۲۰	۵۵	۳۹	۶	۰	۱۸	۲۳	۳۲	۴۹	۴۸	۱۶	۴	۴۴	۲۱	۱۴	۴۰	۴۵	[illegible]	۱۷	۲۰	۲۶

۲۷	۲۷	۳۶	۲۷	۱۷	۳۲	۳۰	۳۹	۳۳	۵۰	۳۹	۴	۴۷	۲۱	۵۶	۳۹	۷	۱	۱۹	۲۴	۳۳	۴۹	۴۹	۱۶	۴	۴۴	۲۲	۱۴	۴۰	۴۵	۰	۱۸	۲۱	۲۷
۲۸	۲۸	۳۳	۲۸	۱۵	۳۳	۳۱	۴۰	۳۴	۵۱	۴۰	۵	۴۸	۲۱	۵۷	۴۰	۸	۲	۲۰	۲۵	۳۴	۵۰	۴۹	۱۷	۵	۴۵	۲۳	۱۵	۴۱	۴۶	۱	۱۸	۲۲	۲۸
۲۹	۲۹	۳۱	۲۹	۱۳	۳۴	۳۱	۴۱	۳۵	۵۲	۴۱	۶	۴۹	۲۲	۵۸	۴۱	۹	۲	۲۱	۲۵	۳۵	۵۰	۵۰	۱۷	۶	۴۵	۲۳	۱۵	۴۲	۴۶	۲	۱۹	۲۲	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۱۵	۳۵	۳۲	۴۲	۳۶	۵۳	۴۲	۷	۵۰	۲۳	۵۹	۴۲	۱۰	۳	۲۲	۲۶	۳۶	۵۱	۵۰	۱۸	۷	۴۶	۲۴	۱۶	۴۳	۴۷	۳	۲۰	۲۳	۳۰
۳۱	۳۱	۲۸	۳۱	۱۴	۳۵	۳۳	۴۳	۳۷	۵۳	۴۲	۷	۵۰	۲۴	۵۹	۴۲	۱۰	۳	۲۲	۲۷	۳۶	۵۱	۵۱	۱۸	۷	۴۶	۲۵	۱۶	۴۳	۴۷	۳	۲۰	۲۴	۳۱
۳۲	۳۲	۲۶	۳۲	۱۳	۳۶	۳۴	۴۴	۳۸	۵۴	۴۳	۸	۵۱	۲۵		۴۳	۱۱	۴	۲۳	۲۷	۳۷	۵۲	۵۲	۱۹	۸	۴۷	۲۵	۱۷	۴۴	۴۸	۴	۲۰	۲۴	۳۲
۳۳	۳۳	۲۴	۳۳	۱۲	۳۷	۳۵	۴۴	۳۹	۵۵	۴۴	۸	۵۲	۲۵	۱	۴۴	۱۲	۵	۲۴	۲۸	۳۸	۵۳	۵۲	۲۰	۹	۴۷	۲۶	۱۷	۴۴	۴۸	۴	۲۰	۲۵	۳۳
۳۴	۳۴	۲۲	۳۴	۱۱	۳۸	۳۶	۴۵	۴۰	۵۶	۴۵	۹	۵۳	۲۶	۲	۴۴	۱۲	۵	۲۵	۲۸	۳۸	۵۳	۵۳	۲۰	۹	۴۸	۲۷	۱۸	۴۵	۴۹	۵	۲۱	۲۵	۳۴
۳۵	۳۵	۲۱	۳۵	۱۰	۳۹	۳۷	۴۶	۴۰	۵۶	۴۶	۱۰	۵۴	۲۶	۳	۴۵	۱۳	۶	۲۶	۲۹	۳۹	۵۴	۵۴	۲۰	۱۰	۴۸	۲۸	۱۸	۴۶	۴۹	۶	۲۱	۲۶	۳۵
۳۶	۳۶	۱۹	۳۶	۹	۴۰	۳۸	۴۷	۴۱	۵۷	۴۷	۱۱	۵۴	۲۷	۳	۴۶	۱۴	۶	۲۶	۳۰	۳۹	۵۵	۵۵	۲۱	۱۱	۴۹	۲۸	۱۹	۴۷	۵۰	۶	۲۲	۲۷	۳۶
۳۷	۳۷	۱۷	۳۷	۸	۴۱	۳۹	۴۸	۴۲	۵۸	۴۸	۱۱	۵۵	۲۸	۴	۴۶	۱۵	۷	۲۷	۳۰	۴۰	۵۵	۵۵	۲۱	۱۲	۴۹	۲۹	۱۹	۴۷	۵۰	۷	۲۲	۲۷	۳۷
۳۸	۳۸	۱۵	۳۸	۷	۴۲	۴۰	۴۹	۴۳	۵۹	۴۹	۱۲	۵۶	۲۸	۵	۴۷	۱۶	۸	۲۸	۳۱	۴۱	۵۶	۵۶	۲۲	۱۲	۵۰	۳۰	۲۰	۴۸	۵۱	۸	۲۳	۲۸	۳۸
۳۹	۳۹	۱۴	۳۹	۶	۴۳	۴۱	۵۰	۴۴		۵۰	۱۳	۵۷	۲۹	۶	۴۸	۱۷	۸	۲۹	۳۱	۴۲	۵۶	۵۷	۲۳	۱۳	۵۰	۳۱	۲۰	۴۹	۵۱	۸	۲۳	۲۹	۳۹
۴۰	۴۰	۱۳	۴۰	۶	۴۴	۴۲	۵۱	۴۵	۱	۵۱	۱۴	۵۸	۳۰	۷	۴۹	۱۸	۹	۳۰	۳۲	۴۳	۵۷	۵۸	۲۴	۱۴	۵۱	۳۱	۲۱	۵۰	۵۲	۹	۲۴	۳۰	۴۰
۴۱	۴۱	۱۲	۴۱	۵	۴۵	۴۳	۵۱	۴۶	۱	۵۱	۱۴	۵۹	۳۰	۸	۴۹	۱۸	۱۰	۳۰	۳۳	۴۴	۵۷	۵۸	۲۴	۱۵	۵۱	۳۲	۲۱	۵۰	۵۲	۹	۲۴	۳۰	۴۱
۴۲	۴۲	۱۱	۴۲	۴	۴۵	۴۴	۵۲	۴۷	۲	۵۲	۱۵	۵۹	۳۱	۸	۵۰	۱۹	۱۰	۳۱	۳۳	۴۴	۵۸	۵۹	۲۴	۱۶	۵۲	۳۳	۲۲	۵۱	۵۲	۱۰	۲۵	۳۱	۴۲
۴۳	۴۳	۱۰	۴۳	۳	۴۶	۴۵	۵۳	۴۸	۳	۵۳	۱۶		۳۲	۹	۵۰	۲۰	۱۱	۳۲	۳۴	۴۵	۵۸		۲۵	۱۶	۵۳	۳۴	۲۲	۵۱	۵۳	۱۱	۲۵	۳۱	۴۳
۴۴	۴۴	۹	۴۴	۲	۴۷	۴۶	۵۴	۴۹	۴	۵۴	۱۷	۱	۳۳	۱۰	۵۱	۲۱	۱۲	۳۳	۳۴	۴۶	۵۹	۰	۲۶	۱۷	۵۳	۳۴	۲۳	۵۲	۵۳	۱۲	۲۵	۳۲	۴۴
۴۵	۴۵	۸	۴۵	۳	۴۸	۴۷	۵۵	۵۰	۵	۵۵	۱۷	۲	۳۳	۱۱	۵۲	۲۲	۱۲	۳۴	۳۵	۴۷		۱	۲۶	۱۸	۵۴	۳۵	۲۳	۵۳	۵۴	۱۲	۲۶	۳۳	۴۵
۴۶	۴۶	۷	۴۶	۲	۴۹	۴۸	۵۶	۵۱	۵	۵۶	۱۸	۳	۳۴	۱۲	۵۲	۲۲	۱۳	۳۴	۳۶	۴۸	۰	۲	۲۶	۱۸	۵۴	۳۵	۲۴	۵۳	۵۴	۱۳	۲۶	۳۳	۴۶
۴۷	۴۷	۶	۴۷	۱	۵۰	۴۹	۵۷	۵۲	۶	۵۷	۱۹	۴	۳۵	۱۳	۵۳	۲۳	۱۳	۳۵	۳۶	۴۸	۱	۳	۲۷	۱۹	۵۵	۳۶	۲۴	۵۴	۵۵	۱۳	۲۷	۳۴	۴۷
۴۸	۴۸	۵	۴۸	۰	۵۱	۵۰	۵۷	۵۳	۷	۵۸	۲۰	۵	۳۵	۱۳	۵۴	۲۴	۱۴	۳۶	۳۷	۴۹	۱	۴	۲۸	۱۹	۵۵	۳۷	۲۵	۵۴	۵۵	۱۴	۲۷	۳۴	۴۸
۴۹	۴۹	۴	۴۹	۰	۵۲	۵۱	۵۸	۵۴	۸	۵۹	۲۱	۶	۳۶	۱۴	۵۴	۲۵	۱۵	۳۷	۳۷	۵۰	۲	۴	۲۸	۲۰	۵۶	۳۷	۲۵	۵۵	۵۶	۱۵	۲۸	۳۵	۴۹
۵۰	۵۰	۳	۵۰	۱	۵۳	۵۲	۵۹	۵۵	۹		۲۲	۷	۳۷	۱۵	۵۵	۲۶	۱۶	۳۸	۳۸	۵۱	۳	۵	۲۹	۲۱	۵۷	۳۸	۲۶	۵۷	۵۷	۱۶	۲۹	۳۶	۵۰
۵۱	۵۱	۳	۵۱	۱	۵۴	۵۳		۵۶	۱۰	۱	۲۲	۷	۳۸	۱۶	۵۶	۲۶	۱۶	۳۸	۳۹	۵۱	۳	۶	۲۹	۲۲	۵۷	۳۹	۲۶	۵۷	۵۷	۱۶	۲۹	۳۷	۵۱
۵۲	۵۲	۳	۵۲	۱	۵۵	۵۴	۱	۵۷	۱۰	۲	۲۳	۸	۳۸	۱۷	۵۶	۲۷	۱۷	۳۹	۳۹	۵۲	۴	۷	۳۰	۲۳	۵۷	۴۰	۲۷	۵۸	۵۷	۱۷	۲۹	۳۷	۵۲
۵۳	۵۳	۲	۵۳	۱	۵۶	۵۴	۲	۵۸	۱۱	۲	۲۴	۹	۳۹	۱۸	۵۷	۲۸	۱۷	۴۰	۴۰	۵۳	۴	۷	۳۰	۲۳	۵۸	۴۰	۲۷	۵۸	۵۸	۱۷	۳۰	۳۸	۵۳
۵۴	۵۴	۱۴ ثالثہ	۵۴	۱	۵۶	۵۵	۲	۵۹	۱۲	۳	۲۴	۱۰	۴۰	۱۹	۵۸	۲۹	۱۸	۴۰	۴۰	۵۴	۵	۸	۳۱	۲۴	۵۸	۴۱	۲۸	۵۹	۵۸	۱۸	۳۰	۳۹	۵۴
۵۵	۵۵		۵۵	۱۳ ثالثہ	۵۷	۵۶	۳		۱۳	۴	۲۵	۱۱	۴۱	۱۹	۵۸	۳۰	۱۹	۴۱	۴۱	۵۵	۵	۹	۳۱	۲۵	۵۹	۴۲	۲۸		۵۹	۱۹	۳۱	۳۹	۵۵
۵۶	۵۶		۵۶		۵۸	۵۷	۴	۱	۱۴	۵	۲۶	۱۲	۴۱	۲۰	۵۹	۳۰	۱۹	۴۲	۴۲	۵۵	۶	۱۰	۳۲	۲۶	۵۹	۴۳	۲۹	۰	۵۹	۱۹	۳۱	۴۰	۵۶
۵۷	۵۷		۵۷		۵۹	۵۸	۵	۲	۱۴	۶	۲۷	۱۳	۴۲	۲۱		۳۱	۲۰	۴۳	۴۲	۵۶	۶	۱۰	۳۳	۲۶		۴۴	۲۹	۱		۲۰	۳۱	۴۰	۵۷
۵۸	۵۸		۵۸			۵۹	۶	۲	۱۵	۷	۲۷	۱۴	۴۳	۲۲	۱	۳۲	۲۱	۴۴	۴۳	۵۷	۷	۱۱	۳۳	۲۷	۰	۴۴	۳۰	۲	۰	۲۱	۳۲	۴۱	۵۸
۵۹	۵۹		۵۹		۱		۷	۳	۱۶	۸	۲۸	۱۵	۴۴	۲۳	۱	۳۳	۲۱	۴۵	۴۴	۵۸	۸	۱۲	۳۴	۲۸	۱	۴۴	۳۰	۲	۱	۲۲	۳۳	۴۲	۵۹
۶۰	۹۰ درجہ		۹۰ درجہ		۲/۳۰	۱/۱	۸	۴	۱۷	۹	۲۹	۱۶	۴۵	۲۴	۲	۳۴	۲۲	۴۶	۴۴	۵۹	۹	۱۳	۳۵	۲۹	۲	۴۵	۳۱	۳	۲	۲۳	۳۴	۴۳	۶۰

نام شہر	عرض البلد شمالی: دقیقے	عرض البلد شمالی: درجے	طول البلد شرقی: دقیقے	طول البلد شرقی: درجے
مکہ معظمہ	۲۵	۲۱	۱۰	۴۰
مدینہ منورہ	۳۳	۲۴	۵۳	۳۹
بیت المقدس	۳۰	۳۲	۳۵	۳۵
قاہرہ مصر	۲	۳۰	۱۵	۳۱
کربلائے معلی	۳۵	۳۲	۷	۴۴
بغداد شریف	۲۰	۳۳	۲۸	۴۴
عدن	۴۵	۱۲	۴	۴۵
جدہ	۳۲	۲۱	۱۰	۳۹

بنگال

نام شہر	عرض البلد شمالی: دقیقے	عرض البلد شمالی: درجے	طول البلد شرقی: دقیقے	طول البلد شرقی: درجے
آسنول (دبردوان)	۴۱	۲۳	۵۹	۸۶
باقرگنج	۳۳	۲۲	۲۴	۹۰
بانکورا	۱۴	۲۳	۷	۸۷
بردوان	۱۴	۲۳	۵۴	۸۰
بوگرا	۵۱	۱۴	۲۶	۸۹
پٹنہ	۱	۲۴	۱۸	۸۹
جلپائی گوری	۳۱	۲۶	۴۶	۸۸
جمال پور	۵۶	۲۴	۰	۹۰
جیسور	۱۰	۲۳	۱۳	۸۹
چاٹگام	۲۱	۲۲	۵۴	۹۱
دارجلنگ	۲	۲۷	۱۹	۸۸
دیناج پور	۳۵	۲۵	۴۱	۸۸
ڈھاکہ	۴۲	۲۳	۲۷	۹۰
راج شاہی	۲۲	۲۴	۳۶	۸۸
رنگ پور	۴۶	۲۵	۱۸	۸۹
سلی گوری	۴۳	۲۶	۲۵	۸۸
فرید پور	۳۶	۲۳	۵۳	۸۹
کلکتہ	۳۵	۲۲	۲۴	۸۸
کوچ بہار	۲۰	۲۶	۲۹	۸۹
کھلنا	۴۹	۲۲	۳۷	۸۹
مالدہ	۲	۲۵	۱۰	۸۸
مرشدآباد	۱۲	۲۴	۱۹	۸۸
میدناپور	۲۵	۲۲	۲۲	۸۷
میمن سنگھ	۴۶	۲۴	۲۷	۹۰
نادیا	۲۴	۲۳	۲۵	۸۸
نواکھالی	۴۹	۲۲	۹	۹۱
ہوڑہ	۳۷	۲۲	۲۳	۸۸
ہوگلی	۵۴	۲۲	۲۶	۸۸

اڑیسہ

نام شہر	عرض البلد شمالی: دقیقے	عرض البلد شمالی: درجے	طول البلد شرقی: دقیقے	طول البلد شرقی: درجے
انگول	۴۸	۲۰	۱	۸۵
اٹھگر	۳۱	۲۰	۴۱	۸۵
بالاسور	۳۰	۲۱	۵۹	۸۶
برمبا	۲۶	۲۰	۲۳	۸۵
بود	۵۰	۲۰	۲۲	۸۴
بھدرک	۳	۲۱	۳۳	۸۶
پوری جگناتھ	۴۸	۱۹	۵۲	۸۵
تلچر	۵۸	۲۰	۱۷	۸۵
خوردہ	۱۱	۲۰	۴۰	۸۵
دسپالا	۱۹	۲۰	۵۷	۸۴
دھنکانال	۴۰	۲۰	۳۸	۸۵
رنپور	۴	۲۰	۲۴	۸۵
کٹک	۲۸	۲۰	۵۵	۸۵
کنجھر	۳۸	۲۱	۳۸	۸۵
کھاندپور	۱۶	۲۰	۱۳	۸۵
مہاندی	۱۹	۲۰	۴۵	۸۶
نالگری	۲۷	۲۱	۴۹	۸۶
نرسنگھ پور	۲۸	۲۰	۷	۸۵
نیاگر	۸	۲۰	۸	۸۵
ہنڈول	۳۷	۲۰	۱۴	۸۵

چھوٹا ناگپور

نام شہر	عرض البلد شمالی: دقیقے	عرض البلد شمالی: درجے	طول البلد شرقی: دقیقے	طول البلد شرقی: درجے
اددی پور	۳۲	۲۲	۲۹	۸۳
بونائی گڈھ	۸۹	۲۱	۰	۸۵
پلامون	۵۴	۲۳	۱۶	۸۴
جیش پور	۵۳	۲۲	۱۱	۸۴
رانچی	۲۲	۲۳	۲۳	۸۵
سنگھ بھوم	۴۸	۲۲	۰	۸۶
مان بھوم	۴	۲۳	۴۲	۸۶
ہزاری باغ	۵۹	۲۳	۲۴	۸۵

بہار

نام شہر	عرض البلد شمالی: دقیقے	عرض البلد شمالی: درجے	طول البلد شرقی: دقیقے	طول البلد شرقی: درجے
ارریاکوٹ (پورنیہ)	۸۵	۲۶	۲۸	۸۷
آرہ	۳۴	۲۵	۴۴	۸۴
اسلام پورا (پورنیہ)	۱۵	۲۶	۱۱	۸۸
بارسوئی (پورنیہ)	۴۰	۲۵	۵۷	۸۷
بانکی پور (پٹنہ)	۳۸	۲۵	۱۱	۸۵
بورنا (مونگیر)	۲۸	۲۵	۳۸	۸۶
بہار شریف	۱۱	۲۵	۳۳	۸۵
بھاگلپور	۱۵	۲۵	۱	۸۷
پٹنہ	۳۶	۲۵	۱۵	۸۵
پورنیہ	۴۸	۲۵	۳۴	۸۷
پھلواری (پٹنہ)	۲۶	۲۵	۷	۸۵
جلال گڈھ (پورنیہ)	۵۷	۲۵	۳۲	۸۷
جمشید پور	۵۰	۲۲	۱۰	۸۶
جوگ بنی (پورنیہ)	۲۶	۲۶	۱۶	۸۷
جھپرا	۴۷	۲۵	۴۹	۸۴
دال کولھا (پورنیہ)	۵۳	۲۵	۵۱	۸۷
دربھنگہ	۱۰	۲۶	۵۶	۸۵
سہسرام (آرہ)	۵۷	۲۴	۳	۸۴
سودھالی (پورنیہ)	۴۷	۲۵	۵۴	۸۷
سیتا مڑھی (مظفرپور)	۳۵	۲۶	۳۲	۸۵
کیٹھیار (پورنیہ)	۳۰	۲۵	۴۰	۸۷
کشن گنج پورنیہ	۱۲	۲۶	۵۸	۸۷
گیا	۴۸	۲۴	۲	۸۵
گوگری (مونگیر)	۲۸	۲۵	۳۸	۸۶
مظفر پور	۷	۲۶	۶	۸۵
منہاری (پورنیہ)	۲۰	۲۵	۳۹	۵۷
موتیہاری	۳۸	۲۶	۵۷	۸۴
مونگیر	۲۳	۲۵	۳۰	۸۶

نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی	
	دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ
یوپی																			
اٹاوہ	۴۷	۲۶	۴	۷۹	پرتاب گڑھ	۳۴	۲۵	۵۹	۸۱	شاہجہانپور	۵۳	۲۷	۵۱	۷۹	لکھنؤ	۵۲	۲۶	۵۸	۸۰
اعظم گڑھ	۵	۲۶	۱۴	۸۳	پیلی بھیت	۳۸	۲۸	۵۱	۷۹	علی گڈھ	۵۶	۲۷	۶	۷۸	ماہرہ شریف	۴۴	۲۷	۲۷	۷۸
آگرہ	۱۰	۲۷	۳	۷۸	ٹھری گڈھوال	۲۳	۳۰	۳۱	۷۸	غازی آباد میرٹھ	۴۰	۲۸	۲۸	۷۷	مبارکپور اعظم گڑھ	۶	۲۶	۳۰	۸۳
الہ آباد	۲۷	۲۵	۵۳	۸۱	جالون	۸	۲۶	۲۳	۷۹	غازی پور	۳۵	۲۵	۳۸	۸۳	متھرا	۲۹	۲۷	۴۴	۷۷
الموڑہ	۳۶	۲۹	۴۲	۷۹	جھانسی	۲۸	۲۵	۳۸	۷۸	فتحپور رہسوہ	۵۵	۲۵	۵۲	۸۰	محمودآباد ستیاپور	۱۸	۲۷	۱۰	۸۱
اُناؤ	۳۳	۲۶	۳۲	۸۰	جونپور	۴۵	۲۵	۴۵	۸۲	فتحپور سیکری	۵	۲۷	۴۲	۷۷	مرادآباد	۵۰	۲۸	۵۰	۷۸
آنیہ	۳۴	۲۷	۴۳	۷۸	جین پور (اعظم گڑھ)	۹	۲۶	۲۰	۸۳	فرخ آباد	۲۴	۲۷	۳۷	۷۹	مرزاپور	۹	۲۵	۳۷	۸۲
بارہ بنکی	۵۶	۲۶	۱۴	۸۱	خیرآباد سیتاپور	۳۱	۲۷	۴۸	۸۰	فیض آباد	۴۷	۲۶	۱۱	۸۲	مظفرنگر	۲۸	۲۹	۴۵	۷۷
باندا	۲۹	۲۵	۲۳	۸۰	دہرہ دون	۱۹	۳۰	۵	۷۸	قنوج فرخ آباد	۳	۲۷	۵۸	۷۹	مغلسرائے بنارس	۱۷	۲۵	۱۱	۸۳
بجنور	۲۲	۲۹	۱۱	۷۸	دیوہ شریف (بارہ بنکی)	۲	۲۷	۱۲	۸۱	کالپی شریف	۷	۲۶	۴۹	۷۹	مکن پور کانپور	۵۴	۲۶	۵۸	۷۹
بدایوں	۲	۲۸	۱۰	۷۹	رامپور اسٹیٹ	۴۸	۲۸	۴	۷۹	کانپور	۲۷	۲۶	۲۳	۸۰	ملیح آباد لکھنؤ	۵۵	۲۶	۴۵	۸۰
بریلی شریف	۲۱	۲۸	۲۷	۷۹	رائے بریلی	۱۴	۲۶	۱۷	۸۱	کچھوچھہ مقدسہ	۱۵	۲۶	۳۰	۸۲	منصوری	۲۷	۳۰	۶	۷۸
بستی	۴۹	۲۶	۴۹	۸۲	ردولی شریف	۴۵	۲۶	۴۸	۸۱	کھیری	۵۵	۲۷	۵۱	۸۰	میرٹھ	۵۹	۲۸	۴۵	۷۷
بلند شہر	۲۵	۲۸	۵۴	۷۷	رڑکی سہارنپور	۵۲	۲۹	۵۳	۷۷	گنج مرادآباد اُناؤ	۵۸	۲۶	۱۰	۸۰	مین پوری	۱۵	۲۷	۳	۷۹
بلیا	۴۴	۲۵	۱۲	۸۴	سلطانپور	۱۵	۲۶	۷	۸۲	گوالیار اسٹیٹ	۱۳	۲۶	۱۲	۷۸	نانپارہ بہرائچ	۵۲	۲۷	۳۳	۸۱
بنارس	۱۹	۲۵	۱	۸۳	سہارنپور	۵۸	۲۹	۳۵	۷۷	گورکھپور	۴۶	۲۶	۲۶	۸۳	نینی تال	۲۴	۲۹	۳۰	۷۹
بہرائچ	۳۵	۲۷	۳۹	۸۱	سہادر (ایٹہ)	۴۸	۲۷	۵۳	۷۸	گونڈا	۷	۲۷	۰	۸۲	ہردوئی	۲۳	۲۷	۹	۸۰
بھوالی (نینی تال)	۲۳	۲۹	۳۳	۷۹	سیتاپور	۳۲	۲۷	۴۲	۸۰	گھوسی (اعظم گڑھ)	۷	۲۶	۳۵	۸۳	ہمیر پور	۵۸	۲۵	۱۱	۸۰
سی پی																			
امراؤتی	۵۶	۲۰	۴۸	۷۷	رائے پور	۱۵	۲۱	۴۱	۸۱	جبل پور	۱۰	۲۳	۵۹	۷۹	ناگپور	۹	۲۱	۹	۷۹
پنجاب																			
اٹک	۵۳	۳۳	۱۷	۷۲	پانی پت کرنال	۲۵	۲۹	۱	۷۷	جہلم	۵۶	۳۲	۴۶	۷۳ن	دہلی	۳۹	۲۸	۱۷	۷۷
امرت سر	۳۷	۳۱	۵۵	۷۴	پاکپتن شریف	۲۱	۳۰	۲۶	۷۳	جیند اسٹیٹ	۲۰	۲۹	۲۱	۷۶	ڈیرہ اسماعیل خان	۴۹	۳۱	۵۷	۷۰
انبالہ	۲۳	۳۰	۴۸	۷۶	پٹیالہ اسٹیٹ	۱۹	۳۰	۲۶	۷۶	جھنگ	۱۸	۳۱	۲۲	۷۲	ڈیرہ غازیخان	۳	۳۰	۴۹	۷۰
بلاسپور	۱۹	۳۱	۵۰	۷۶	پشاور	۱	۳۴	۳۷	۷۱	چمبہ اسٹیٹ	۳۳	۳۲	۱۰	۷۶	راولپنڈی	۳۶	۳۳	۵	۷۳
بنوں	۵۹	۳۲	۳۹	۷۰	تھیوگ اسٹیٹ	۷	۳۱	۲۵	۷۷	حصار	۱۰	۲۹	۴۵	۷۵	روہتک	۵۴	۲۸	۳۷	۷۶
بھاولپور اسٹیٹ	۲۴	۲۹	۴۳	۷۱	جالندھر	۲۰	۳۱	۳۷	۷۵	خانیوال (ملتان)	۱۹	۳۰	۵۷	۷۱	سرمور اسٹیٹ	۴	۳۰	۳۰	۷۷
باڑدی اسٹیٹ	۲۰	۲۸	۵۰	۷۶	جموں (کشمیر)	۴۴	۳۲	۵۴	۷۴	دوجانہ اسٹیٹ	۴۱	۲۸	۴۰	۷۶	سرہند شریف	۳۸	۳۰	۲۵	۷۶

نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی	
	دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ
سری نگر (کشمیر)	۸	۳۴	۴۸	۷۴	فیروز پور	۵۵	۳۰	۴۰	۷۴	گجرانوالہ	۹	۳۲	۱۳	۷۴	مانڈی اسٹیٹ	۴۵	۳۱	۵۸	۷۶
سیالکوٹ	۳۰	۳۲	۳۴	۷۴	قصور	۷	۳۱	۳۱	۷۴	گڑگاؤں	۲۹	۲۸	۴	۷۷	مظفرگڑھ	۴	۳۰	۱۴	۷۱
یسکت اسٹیٹ	۳۲	۳۱	۵۷	۷۶	کانٹی اسٹیٹ	۱۶	۳۱	۳۱	۷۷	گورداسپور	۳	۳۲	۲۷	۷۵	ملتان	۳۱	۳۰	۳۱	۷۱
سکھر	۲۹	۳۰	۳۹	۷۰	کپورتھلہ اسٹیٹ	۲۳	۳۱	۲۵	۷۵	گونڈا اسٹیٹ	۵	۳۱	۲۸	۷۷	منٹگمری	۳۹	۳۰	۱۰	۷۳
شاہ پور	۱۸	۳۲	۲۹	۷۲	کرنال	۴۱	۲۹	۱	۷۷	لاہور	۳۵	۳۱	۲۲	۷۴	میانوالی	۳۵	۳۲	۳۳	۷۱
شملہ	۶	۳۱	۱۲	۷۷	کمہارسین اسٹیٹ	۱۹	۳۱	۲۹	۷۷	لائل پور	۲۴	۳۱	۵	۷۳	ناجھا اسٹیٹ	۲۳	۳۰	۱۲	۷۶
شیخوپورہ	۳۰	۳۱	۰	۷۴	کوہاٹ	۳۶	۳۳	۲۹	۷۱	لودھیانہ	۵۶	۳۰	۵۴	۷۵	نالگرہ اسٹیٹ	۵	۳۱	۴۰	۷۶
فریدکوٹ اسٹیٹ	۴۰	۳۰	۴۸	۷۴	گجرات	۳۴	۳۲	۴	۷۴	لوہارو اسٹیٹ	۲۶	۲۸	۵۱	۷۵	ہوشیار پور	۳۲	۳۱	۵۴	۷۵
راجپوتانہ																			
اجمیر شریف	۲۸	۲۶	۴۱	۷۴	بیکانیر اسٹیٹ	۱	۲۸	۲۰	۷۳	جودھپور اسٹیٹ	۱۸	۲۶	۴	۷۳	دھولپور اسٹیٹ	۴۲	۲۶	۵۳	۷۷
اودیپور اسٹیٹ	۳۶	۲۴	۴۴	۷۳	بھرتپور اسٹیٹ	۱۳	۲۷	۳۲	۷۷	جیپور اسٹیٹ	۵۵	۲۶	۵۲	۷۵	راجگڑھ	۳۹	۲۸	۲۶	۷۵
الور اسٹیٹ	۳۴	۲۷	۳۸	۷۶	پالن پور	۱۲	۲۴	۲۸	۷۲	جیسلمیر	۵۵	۲۶	۵۷	۷۰	سانبھر	۵۴	۲۶	۱۳	۷۵
باندی کوئی (جیپور)	۳۱	۲۷	۳۷	۷۶	ٹونک اسٹیٹ	۱۱	۲۶	۵۰	۷۵	چتورگڑھ	۵۴	۲۴	۴۲	۷۴	نصیر آباد	۱۸	۲۶	۴۶	۷۴
سنٹرل انڈیا																			
اندور اسٹیٹ	۴۳	۲۲	۵۲	۷۵	بھوپال اسٹیٹ	۱۶	۲۳	۲۷	۷۷	تِلام (مالوہ)	۳۱	۲۳	۷	۷۵	علی راج پور	۱۱	۲۲	۲۴	۷۴
اجین اسٹیٹ	۱۰	۲۳	۴۶	۷۵	جاورہ اسٹیٹ	۳۵	۲۳	۹	۷۵	ساگر	۵۰	۲۳	۵۰	۷۸	ہوشنگ آباد	۴۶	۲۲	۴۵	۷۷
بمبئی																			
احمد آباد	۶	۲۳	۴۰	۷۲	بمبئی	۵۴	۱۸	۴۸	۷۲	جوناگڑھ اسٹیٹ	۳۱	۲۱	۳۶	۷۰	شولاپور	۴۲	۱۷	۵۸	۷۵
احمد نگر	۶	۱۹	۴۸	۷۴	بھاؤنگر اسٹیٹ	۴۶	۲۱	۱۱	۷۲	دھردار	۲۷	۱۵	۵	۷۵	گونڈل اسٹیٹ	۵۵	۲۱	۵۷	۷۰
بیجاپور	۵۰	۱۶	۴۷	۷۵	پور بندر (کاٹھیائی)	۳۶	۲۱	۵۰	۶۹	دھوراجی (کاٹھیائی)	۴۵	۲۱	۳۷	۷۰	مالیگاؤں (ناسک)	۳۴	۲۰	۳۶	۷۴
بروده	۱۸	۲۲	۱۶	۷۳	پونا	۳۰	۱۸	۵۴	۷۳	راجکوٹ (سوراشٹر)	۱۸	۲۲	۵۶	۷۰	ناسک	۲	۲۰	۵۰	۷۳
باگام	۵۲	۱۵	۳۵	۷۴	جام نگر (کاٹھیائی)	۲۷	۲۲	۷	۷۰	سورت	۲۱	۲۱	۵۲	۷۲	ویراول بندر	۷۳	۲۰	۲۶	۷۰
میسور																			
بنگلور	۵۸	۱۲	۳۷	۷۷	چیتل درگ	۱۴	۱۴	۲۶	۷۶	شیموگہ (میسور)	۵۶	۱۳	۳۸	۷۵	میسور	۱۸	۱۲	۴۰	۷۶
مدراس																			
اننتاپور	۴۱	۱۴	۳۹	۷۷	سلیم	۳۹	۱۱	۱۱	۷۶	مدراس	۶	۱۳	۱۵	۸۰	منگلور (مدراس)	۵۲	۱۲	۵۳	۷۴

نام شہر	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	نام شہر	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	نام شہر	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	نام شہر	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ
									حیدرآباد دکن										
اورنگ آباد دکن	۵۳	۱۹	۲۰	۷۵	رائچور	۱۲	۱۶	۲۱	۷۷	عادل آباد دکن	۳۷	۱۹	۳۰	۷۸	گلبرگہ شریف	۱۹	۱۷	۵۰	۷۶
حیدرآباد دکن	۲۲	۱۷	۳۰	۷۸	شاہ آباد	۱۰	۱۷	۱۱	۷۸	عثمان آباد	۸	۱۸	۶	۷۶	نظام آباد دکن	۴۰	۱۸	۶	۷۸
									سندھ										
حیدرآباد سندھ	۲۳	۲۵	۲۲	۶۸	خیرپور اسٹیٹ	۲۸	۲۷	۴۴	۶۸	لاڑکانہ	۳۳	۲۷	۱۵	۶۸	کراچی	۵۲	۲۴	۲	۶۷
									بلوچستان										
بیلا	۵۸	۲۴	۵۵	۶۴	چمن (کوئٹہ)	۵۶	۳۰	۲۴	۶۶	سبی	۳۰	۲۹	۵۵	۶۷	کوئٹہ	۱۲	۳۰	۰	۶۷
									آسام										
تیج پور	۳۷	۲۶	۵۰	۹۲	سلہٹ	۵۳	۲۴	۵۵	۹۱	کریم گنج	۳۲	۲۴	۵۵	۹۰	منی پور	۴۴	۲۴	۵۸	۹۳
سلچر	۵۰	۲۴	۵۱	۹۲	شیلانگ	۳۴	۲۵	۵۶	۹۱	گوہاٹی	۱۱	۲۶	۴۷	۹۱	نارتھ لکھیم پور	۱۴	۲۷	۷	۹۴
									برما										
اکیاب	۱۰	۲۰	۵۰	۹۲	بسین	۴۵	۱۶	۴۸	۹۴	پروم	۵۰	۱۸	۱۲	۹۵	کرینی اسٹیٹ	۰	۱۹	۳۰	۹۷
مہرست	۰	۱۶	۳۶	۹۷	بھامو	۱۲	۲۴	۱۸	۹۷	رنگون ٹاؤن	۴۷	۱۶	۲۰	۹۶	کتھا	۱۱	۲۴	۲۴	۹۶

۱۔ایک مقام سے دوسرا مقام سیدھا پورب یا سیدھا پچھم ہو تو دونوں کے عرض البلد میں کچھ تفاوت نہ ہوگا اور دونوں کے طول البلد میں فی میل ۹ء دقیقہ تفاوت ہوگا۔ (بشرطیکہ دونوں مقام کا تفاوت سوڈیڑھ سو میل سے زیادہ نہ ہو۔

۲۔اور ایک مقام سے دوسرا مقام سیدھا اتر یا سیدھا دکھن ہو تو دونوں کے طول البلد میں کچھ تفاوت نہ ہوگا اور دونوں کے عرض البلد میں فی میل ۹ء دقیقہ تفاوت ہوگا (بشرطیکہ دنوں مقام کا تفاوت سوڈیڑھ سو میل سے زیادہ نہ ہو۔

۳۔اور اگر دوسرا مقام غرب[۱] وشمال میں یا غرب وجنوب[۲] میں یا شرق وشمال[۳] شرق وجنوب[۴] میں ہو تو ان چار صورتوں میں دونوں کے عرض البلد میں بھی تفاوت ہوگا اور طول البلد میں بھی۔ لیکن دونوں کے عرض میں فی میل کتنا تفاوت ہوگا اور دونوں کے طول میں فی میل کتنا تفاوت؟

یہ اس جدول سے معلوم ہوگا (بشرطیکہ دونوں مقام کا تفاوت سوڈیڑھ سومیل سے زیادہ نہ ہو)

۴۔ دوسرا مقام نقطۂ مغرب یا نقطۂ مشرق سے ۴۵ درجہ یا اس سے کم شمال یا جنوب کو ہٹا ہو تو طول البلد اور عرض البلد فوقانی لیجئے۔ اور ۴۵ درجہ یا اس سے زائد شمال یا جنوب کو ہٹا ہو تو طول البلد اور عرض البلد تحتانی لیجئے۔ مثلاً حامد نگر سے احمد نگر غرب و شمال میں ۲۵ میل کے فاصلہ پر ہے اور محمود نگر بھی حامد نگر سے غرب و شمال میں ۲۵ میل کے فاصلہ پر ہے لیکن احمد نگر حامد نگر کے نقطۂ مغرب سے ۳۲ درجہ شمال کی طرف ہٹ کر ہے اور محمود نگر ۵۸ درجہ شمال کی طرف ہٹ کر۔ تو حامد نگر و احمد نگر کے طول البلد میں (۲۵x۷۶ء دقیقہ = ۱۹ دقیقہ) ۱۹ دقیقہ تفاوت ہے اور حامد نگر و احمد نگر کی عرض البلد میں (۲۵x۴۸ء دقیقہ = ۱۲ دقیقہ) ۱۲ تفاوت ہے اور حامد نگر و محمود نگر کے طول البلد میں (۲۵x۴۸ء دقیقہ = ۱۲ دقیقہ) ۱۲ دقیقہ تفاوت ہے اور حامد نگر و محمود نگر کے عرض البلد میں (۲۵x۷۶ء دقیقہ = ۱۹ دقیقہ) ۱۹ دقیقہ تفاوت ہے۔

۵۔ مقام غربی شمالی کا طول البلد[۱] ناقص اور عرض البلد زائد ہوگا۔ اور غربی جنوبی کا طول[۲] و عرض دونوں ناقص مقام شرقی شمالی کا طول البلد[۳] و عرض البلد دونوں زائد ہوگا اور شرقی جنوبی کا طول[۴] زائد اور عرض ناقص۔

۶۔ دو مقام کے عرض البلد کا تفاوت معلوم ہو اور ان میں سے کسی ایک کا عرض البلد معلوم ہو تو تفاوت عرض گھٹا یا بڑھا کر دوسرے مقام کا عرض البلد معلوم کیا جا سکتا ہے۔ یونہی تفاوت طول معلوم ہو اور ایک مقام کا طول البلد معلوم ہو تو تفاوت طول گھٹا یا بڑھا کر دوسرے مقام کا طول البلد معلوم کیا جا سکتا ہے۔

۷۔ کیلومیٹر کو ۶ء۱ پر تقسیم کرنے سے خارج قسمت میل بنجاتا ہے اور میل کو ۶ء۱ میں ضرب کرنے سے حاصل ضرب کیلومیٹر ہو جاتا ہے

مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری۔ ۲۶۔ ربیع الاول ۱۳۸۳ھ

(دائیں جانب: درجہ نقطۂ مغرب یا نقطۂ مشرق سے شمال یا جنوب — بائیں جانب بھی یہی)

سمت	طول البلد	عرض البلد	سمت
۰	۹۰. دقیقہ فی میل	۰۰. دقیقہ فی میل	۹۰
۱	.۹۰ 〃 〃	.۰۲ 〃 〃	۸۹
۲	.۹۰ 〃 〃	.۰۳ 〃 〃	۸۸
۳	.۹۰ " "	.۰۴ 〃 〃	۸۷
۴	.۹۰ 〃 〃	.۰۶ 〃 〃	۸۶
۵	.۹۰ 〃 〃	.۰۸ 〃 〃	۸۵
۶	.۹۰ 〃 〃	.۰۹ 〃 〃	۸۴
۷	.۸۹ 〃 〃	.۱۱ 〃 〃	۸۳
۸	.۸۹ 〃 〃	.۱۳ 〃 〃	۸۲
۹	.۸۹ 〃 〃	.۱۴ 〃 〃	۸۱
۱۰	.۸۹ 〃 〃	.۱۶ 〃 〃	۸۰
۱۱	.۸۸ 〃 〃	.۱۸ 〃 〃	۷۹
۱۲	.۸۸ 〃 〃	.۱۹ 〃 〃	۷۸
۱۳	.۸۸ 〃 〃	.۲۰ 〃 〃	۷۷
۱۴	.۸۷ 〃 〃	.۲۲ 〃 〃	۷۶
۱۵	.۸۷ 〃 〃	.۲۳ 〃 〃	۷۵
۱۶	.۸۷ 〃 〃	.۲۵ 〃 〃	۷۴
۱۷	.۸۶ 〃 〃	.۲۶ 〃 〃	۷۳
۱۸	.۸۶ 〃 〃	.۲۸ 〃 〃	۷۲
۱۹	.۸۵ 〃 〃	.۲۹ 〃 〃	۷۱
۲۰	.۸۵ 〃 〃	.۳۱ 〃 〃	۷۰
۲۱	.۸۴ 〃 〃	.۳۲ 〃 〃	۶۹
۲۲	.۸۳ 〃 〃	.۳۴ 〃 〃	۶۸
۲۳	.۸۳ " "	.۳۵ 〃 〃	۶۷
۲۴	.۸۲ 〃 〃	.۳۷ 〃 〃	۶۶
۲۵	.۸۲ 〃 〃	.۳۸ 〃 〃	۶۵
۲۶	.۸۱ 〃 〃	.۳۹ 〃 〃	۶۴
۲۷	.۸۰ 〃 〃	.۴۱ 〃 〃	۶۳
۲۸	.۷۹ 〃 〃	.۴۲ 〃 〃	۶۲
۲۹	.۷۹ 〃 〃	.۴۴ 〃 〃	۶۱
۳۰	.۷۸ 〃 〃	.۴۵ 〃 〃	۶۰
۳۱	.۷۷ 〃 〃	.۴۶ 〃 〃	۵۹
۳۲	.۷۶ 〃 〃	.۴۸ 〃 〃	۵۸
۳۳	.۷۵ 〃 〃	.۴۹ 〃 〃	۵۷
۳۴	.۷۵ 〃 〃	.۵۰ 〃 〃	۵۶
۳۵	.۷۴ 〃 〃	.۵۲ 〃 〃	۵۵
۳۶	.۷۳ 〃 〃	.۵۳ 〃 〃	۵۴
۳۷	.۷۲ " "	.۵۴ 〃 〃	۵۳
۳۸	.۷۱ 〃 〃	.۵۵ 〃 〃	۵۲
۳۹	.۷۰ 〃 〃	.۵۷ 〃 〃	۵۱
۴۰	.۶۹ 〃 〃	.۵۸ 〃 〃	۵۰
۴۱	.۶۸ 〃 〃	.۵۹ 〃 〃	۴۹
۴۲	.۶۷ 〃 〃	.۶۰ 〃 〃	۴۸
۴۳	.۶۶ 〃 〃	.۶۱ 〃 〃	۴۷
۴۴	.۶۵ 〃 〃	.۶۳ 〃 〃	۴۶
۴۵	.۶۴ دقیقہ فی میل	.۶۴ دقیقہ فی میل	۴۵
	عرض البلد	طول البلد	سمت

[۱] قولہ طول البلد ناقص یعنی جبکہ طول البلد شرقی ہو ورنہ زائد ہوگا [۲] قولہ طول یعنی اگر طول شرقی ہو تو ناقص ورنہ زائد ۱۲

[۳] قولہ طول البلد یعنی اگر طول شرقی ہو تو زائد ہوگا ورنہ ناقص ۱۲ [۴] قولہ طول زائد اگر طول شرقی ہو ورنہ ناقص ہوگا ۱۲ منہ

۱۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۰٫	۰	۶۰
۰	۲۰	۳٫۷۲۳	۴۰	۵۹
۰	۴۰	۴٫۳۲۵	۲۰	۵۹
۱	۰	٫۶۷۷	۰	۵۹
۱	۲۰	٫۹۲۷	۴۰	۵۸
۱	۴۰	۵٫۱۲۱	۲۰	۵۸
۲	۰	٫۲۷۹	۰	۵۸
۲	۲۰	٫۴۱۳	۴۰	۵۷
۲	۴۰	٫۵۲۹	۲۰	۵۷
۳	۰	٫۶۳۱	۰	۵۷
۳	۲۰	٫۷۲۳	۴۰	۵۶
۳	۴۰	٫۸۰۶	۲۰	۵۶
۴	۰	٫۸۸۱	۰	۵۶
۴	۲۰	٫۹۵۱	۴۰	۵۵
۴	۴۰	۶٫۰۱۵	۲۰	۵۵
۵	۰	٫۰۷۵	۰	۵۵
۵	۲۰	٫۱۳۱	۴۰	۵۴
۵	۴۰	٫۱۸۴	۲۰	۵۴
۶	۰	٫۲۳۳	۰	۵۴
۶	۲۰	٫۲۸۰	۴۰	۵۳
۶	۴۰	٫۳۲۵	۲۰	۵۳
۷	۰	٫۳۶۷	۰	۵۳
۷	۲۰	٫۴۰۸	۴۰	۵۲
۷	۴۰	٫۴۴۶	۲۰	۵۲
۸	۰	٫۴۸۳	۰	۵۲
۸	۲۰	٫۵۱۹	۴۰	۵۱
۸	۴۰	٫۵۵۳	۲۰	۵۱
۹	۰	٫۵۸۶	۰	۵۱
۹	۲۰	٫۶۱۷	۴۰	۵۰
۹	۴۰	٫۶۴۸	۲۰	۵۰
۱۰	۰	٫۶۷۷	۰	۵۰
۱۰	۲۰	٫۷۰۵	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	٫۷۳۳	۲۰	۴۹
۱۱	۰	٫۷۶۰	۰	۴۹
۱۱	۲۰	٫۷۸۶	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	٫۸۱۱	۲۰	۴۸
۱۲	۰	٫۸۳۵	۰	۴۸
۱۲	۲۰	٫۸۵۹	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	٫۸۸۲	۲۰	۴۷
۱۳	۰	٫۹۰۵	۰	۴۷
۱۳	۲۰	٫۹۲۷	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	٫۹۴۸	۲۰	۴۶
۱۴	۰	٫۹۶۹	۰	۴۶
۱۴	۲۰	٫۹۹۰	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	۷٫۰۱۰	۲۰	۴۵
۱۵	۰	٫۰۲۹	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

۱۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۷٫۰۲۹	۰	۴۵
۱۵	۲۰	٫۰۴۸	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	٫۰۶۷	۲۰	۴۴
۱۶	۰	٫۰۸۵	۰	۴۴
۱۶	۲۰	٫۱۰۳	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	٫۱۲۱	۲۰	۴۳
۱۷	۰	٫۱۳۸	۰	۴۳
۱۷	۲۰	٫۱۵۵	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	٫۱۷۱	۴۰	۴۲
۱۸	۰	٫۱۸۷	۰	۴۲
۱۸	۲۰	٫۲۰۳	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	٫۲۱۹	۲۰	۴۱
۱۹	۰	٫۲۳۴	۰	۴۱
۱۹	۲۰	٫۲۴۹	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	۸٫۲۶۴	۲۰	۴۰
۲۰	۰	٫۲۷۹	۰	۴۰
۲۰	۲۰	٫۲۹۳	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	٫۳۰۷	۲۰	۳۹
۲۱	۰	٫۳۲۱	۰	۳۹
۲۱	۲۰	٫۳۳۵	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	٫۳۴۸	۲۰	۳۸
۲۲	۰	٫۳۶۲	۰	۳۸
۲۲	۲۰	٫۳۷۵	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	٫۳۸۷	۲۰	۳۷
۲۳	۰	٫۴۰۰	۰	۳۷
۲۳	۲۰	٫۴۱۳	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	٫۴۲۵	۲۰	۳۶
۲۴	۰	٫۴۳۷	۰	۳۶
۲۴	۲۰	٫۴۴۹	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	٫۴۶۱	۲۰	۳۵
۲۵	۰	٫۴۷۳	۰	۳۵
۲۵	۲۰	٫۴۸۴	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	٫۴۹۵	۲۰	۳۴
۲۶	۰	٫۵۰۷	۰	۳۴
۲۶	۲۰	٫۵۱۸	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	٫۵۲۹	۲۰	۳۳
۲۷	۰	٫۵۳۹	۰	۳۳
۲۷	۲۰	٫۵۵۰	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	٫۵۶۰	۲۰	۳۲
۲۸	۰	٫۵۷۱	۰	۳۲
۲۸	۲۰	٫۵۸۱	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	٫۵۹۱	۲۰	۳۱
۲۹	۰	٫۶۰۱	۰	۳۱
۲۹	۲۰	٫۶۱۱	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	٫۶۲۹	۲۰	۳۰
۳۰	۰	٫۶۳۱	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

۱۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۲ لوگار	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	٫۶۳۱	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۶۴۰	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۶۵۰	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۶۵۹	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۶۶۸	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۶۷۸	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۶۸۷	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۶۹۶	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۷۰۵	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۷۱۳	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۷۲۲	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۷۳۱	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۷۳۹	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۷۴۸	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۷۵۶	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۷۶۴	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۷۷۳	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۷۸۱	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۷۸۹	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۷۹۷	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۸۰۵	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۸۱۳	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۸۲۰	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۸۲۸	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۸۳۶	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۸۴۳	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۸۵۱	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۸۵۸	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۸۶۶	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۸۷۳	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۸۸۰	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۸۸۷	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۸۹۴	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۹۰۱	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۹۰۸	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۹۱۵	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۹۲۲	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۹۲۹	۲۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۹۳۶	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۹۴۳	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۹۴۹	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۹۵۶	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۹۶۳	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۹۶۹	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۹۷۶	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۹۸۲	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

۱۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۳ لوگار	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۷،۹۸۲	۰	۱۵
۴۵	۲۰	،۹۸۸	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	،۹۹۵	۲۰	۱۴
۴۶	۰	۸،۰۰۱	۰	۱۴
۴۶	۲۰	،۰۰۷	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	،۰۱۴	۲۰	۱۳
۴۷	۰	،۰۲۰	۰	۱۳
۴۷	۲۰	،۰۲۶	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	،۰۳۲	۲۰	۱۲
۴۸	۰	،۰۳۸	۰	۱۲
۴۸	۲۰	،۰۴۴	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	،۰۵۰	۲۰	۱۱
۴۹	۰	،۰۵۶	۰	۱۱
۴۹	۲۰	،۰۶۲	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	،۰۶۸	۲۰	۱۰
۵۰	۰	،۰۷۳	۰	۱۰
۵۰	۲۰	،۰۷۹	۴۰	۹
۵۰	۴۰	،۰۸۵	۲۰	۹
۵۱	۰	،۰۹۰	۰	۹
۵۱	۲۰	،۰۹۶	۴۰	۸
۵۱	۴۰	،۱۰۲	۲۰	۸
۵۲	۰	،۱۰۷	۰	۸
۵۲	۲۰	،۱۱۳	۴۰	۷
۵۲	۴۰	،۱۱۸	۲۰	۷
۵۳	۰	،۱۲۴	۰	۷
۵۳	۲۰	،۱۲۹	۴۰	۶
۵۳	۴۰	،۱۳۴	۲۰	۶
۵۴	۰	،۱۴۰	۰	۶
۵۴	۲۰	،۱۴۵	۴۰	۵
۵۴	۴۰	،۱۵۰	۲۰	۵
۵۵	۰	،۱۵۶	۰	۵
۵۵	۲۰	،۱۶۱	۴۰	۴
۵۵	۴۰	،۱۶۶	۲۰	۴
۵۶	۰	،۱۷۱	۰	۴
۵۶	۲۰	،۱۷۶	۴۰	۳
۵۶	۴۰	،۱۸۱	۲۰	۳
۵۷	۰	،۱۸۷	۰	۳
۵۷	۲۰	،۱۹۲	۴۰	۲
۵۷	۴۰	،۱۹۷	۲۰	۲
۵۸	۰	،۲۰۲	۰	۲
۵۸	۲۰	،۲۰۷	۴۰	۱
۵۸	۴۰	،۲۱۱	۲۰	۱
۵۹	۰	،۲۱۶	۰	۱
۵۹	۲۰	،۲۲۱	۴۰	۰
۵۹	۴۰	،۲۲۶	۲۰	۰
۶۰	۰	،۲۳۱	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

ایک گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۴ لوگار	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۸،۲۳۱	۰	۶۰
۰	۲۰	۸،۲۳۶	۴۰	۵۹
۰	۴۰	،۲۴۰	۲۰	۵۹
۱	۰	،۲۴۵	۰	۵۹
۱	۲۰	،۲۵۰	۴۰	۵۸
۱	۴۰	،۲۵۵	۲۰	۵۸
۲	۰	،۲۵۹	۰	۵۸
۲	۲۰	،۲۶۴	۴۰	۵۷
۲	۴۰	،۲۶۸	۲۰	۵۷
۳	۰	،۲۷۳	۰	۵۷
۳	۲۰	،۲۷۸	۴۰	۵۶
۳	۴۰	،۲۸۲	۲۰	۵۶
۴	۰	،۲۸۷	۰	۵۶
۴	۲۰	،۲۹۱	۴۰	۵۵
۴	۴۰	،۲۹۶	۲۰	۵۵
۵	۰	،۳۰۰	۰	۵۵
۵	۲۰	،۳۰۴	۴۰	۵۴
۵	۴۰	،۳۰۹	۲۰	۵۴
۶	۰	،۳۱۳	۰	۵۴
۶	۲۰	،۳۱۸	۴۰	۵۳
۶	۴۰	،۳۲۲	۲۰	۵۳
۷	۰	،۳۲۶	۰	۵۳
۷	۲۰	،۳۳۰	۴۰	۵۲
۷	۴۰	،۳۳۵	۲۰	۵۲
۸	۰	،۳۳۹	۰	۵۲
۸	۲۰	،۳۴۳	۴۰	۵۱
۸	۴۰	،۳۴۷	۲۰	۵۱
۹	۰	،۳۵۱	۰	۵۱
۹	۲۰	،۳۵۶	۴۰	۵۰
۹	۴۰	،۳۶۰	۲۰	۵۰
۱۰	۰	،۳۶۴	۰	۵۰
۱۰	۲۰	،۳۶۸	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	،۳۷۲	۲۰	۴۹
۱۱	۰	،۳۷۶	۰	۴۹
۱۱	۲۰	،۳۸۰	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	،۳۸۴	۲۰	۴۸
۱۲	۰	،۳۸۸	۰	۴۸
۱۲	۲۰	،۳۹۲	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	،۳۹۶	۲۰	۴۷
۱۳	۰	،۴۰۰	۰	۴۷
۱۳	۲۰	،۴۰۴	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	،۴۰۸	۲۰	۴۶
۱۴	۰	،۴۱۲	۰	۴۶
۱۴	۲۰	،۴۱۶	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	،۴۱۹	۲۰	۴۵
۱۵	۰	،۴۲۳	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

ایک گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۵ لوگار	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۸،۴۲۳	۰	۴۵
۱۵	۲۰	،۴۲۷	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	،۴۳۱	۲۰	۴۴
۱۶	۰	،۴۳۵	۰	۴۴
۱۶	۲۰	،۴۳۸	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	،۴۴۲	۲۰	۴۳
۱۷	۰	،۴۴۶	۰	۴۳
۱۷	۲۰	،۴۵۰	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	،۴۵۳	۲۰	۴۲
۱۸	۰	،۴۵۷	۰	۴۲
۱۸	۲۰	،۴۶۱	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	،۴۶۴	۲۰	۴۱
۱۹	۰	،۴۶۸	۰	۴۱
۱۹	۲۰	،۴۷۲	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	،۴۷۵	۲۰	۴۰
۲۰	۰	،۴۷۹	۰	۴۰
۲۰	۲۰	،۴۸۲	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	،۴۸۶	۲۰	۳۹
۲۱	۰	،۴۹۰	۰	۳۹
۲۱	۲۰	،۴۹۳	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	،۴۹۷	۲۰	۳۸
۲۲	۰	،۵۰۰	۰	۳۸
۲۲	۲۰	،۵۰۴	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	،۵۰۷	۲۰	۳۷
۲۳	۰	،۵۱۰	۰	۳۷
۲۳	۲۰	،۵۱۴	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	،۵۱۷	۲۰	۳۶
۲۴	۰	،۵۲۱	۰	۳۶
۲۴	۲۰	،۵۲۴	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	،۵۲۸	۲۰	۳۵
۲۵	۰	،۵۳۱	۰	۳۵
۲۵	۲۰	،۵۳۴	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	،۵۳۸	۲۰	۳۴
۲۶	۰	،۵۴۱	۰	۳۴
۲۶	۲۰	،۵۴۴	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	،۵۴۸	۲۰	۳۳
۲۷	۰	،۵۵۱	۰	۳۳
۲۷	۲۰	،۵۵۴	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	،۵۵۷	۲۰	۳۲
۲۸	۰	،۵۶۱	۰	۳۲
۲۸	۲۰	،۵۶۴	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	،۵۶۷	۲۰	۳۱
۲۹	۰	،۵۷۰	۰	۳۱
۲۹	۲۰	،۵۷۴	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	،۵۷۷	۲۰	۳۰
۳۰	۰	،۵۸۰	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۱۱

ایک گھنٹہ

		لوگار ٦	سکنڈ	منٹ
٣٠	٠	٨٦٥٨٠	٠	٣٠
٢٩	٤٠	٦٥٨٣	٢٠	٣٠
٢٩	٢٠	٦٥٨٦	٤٠	٣٠
٢٩	٠	٦٥٨٩	٠	٣١
٢٨	٤٠	٦٥٩٣	٢٠	٣١
٢٨	٢٠	٦٥٩٦	٤٠	٣١
٢٨	٠	٦٥٩٩	٠	٣٢
٢٧	٤٠	٦٦٠٢	٢٠	٣٢
٢٧	٢٠	٦٦٠٥	٤٠	٣٢
٢٧	٠	٦٦٠٨	٠	٣٣
٢٦	٤٠	٦٦١١	٢٠	٣٣
٢٦	٢٠	٦٦١٤	٤٠	٣٣
٢٦	٠	٦٦١٧	٠	٣٤
٢٥	٤٠	٦٦٢٠	٢٠	٣٤
٢٥	٢٠	٦٦٢٣	٤٠	٣٤
٢٥	٠	٦٦٢٦	٠	٣٥
٢٤	٤٠	٦٦٢٩	٢٠	٣٥
٢٤	٢٠	٦٦٣٢	٤٠	٣٥
٢٤	٠	٦٦٣٥	٠	٣٦
٢٣	٤٠	٦٦٣٨	٢٠	٣٦
٢٣	٢٠	٦٦٤١	٤٠	٣٦
٢٣	٠	٦٦٤٤	٠	٣٧
٢٢	٤٠	٦٦٤٧	٢٠	٣٧
٢٢	٢٠	٦٦٥٠	٤٠	٣٧
٢٢	٠	٦٦٥٣	٠	٣٨
٢١	٤٠	٦٦٥٦	٢٠	٣٨
٢١	٢٠	٦٦٥٩	٤٠	٣٨
٢١	٠	٦٦٦٢	٠	٣٩
٢٠	٤٠	٦٦٦٤	٢٠	٣٩
٢٠	٢٠	٦٦٦٧	٤٠	٣٩
٢٠	٠	٦٦٧٠	٠	٤٠
١٩	٤٠	٦٦٧٣	٢٠	٤٠
١٩	٢٠	٦٦٧٦	٤٠	٤٠
١٩	٠	٦٦٧٩	٠	٤١
١٨	٤٠	٦٦٨١	٢٠	٤١
١٨	٢٠	٦٦٨٤	٤٠	٤١
١٨	٠	٦٦٨٧	٠	٤٢
١٧	٤٠	٦٦٩٠	٢٠	٤٢
١٧	٢٠	٦٦٩٣	٤٠	٤٢
١٧	٠	٦٦٩٥	٠	٤٣
١٦	٤٠	٦٦٩٨	٢٠	٤٣
١٦	٢٠	٦٧٠١	٤٠	٤٣
١٦	٠	٦٧٠٤	٠	٤٤
١٥	٤٠	٦٧٠٦	٢٠	٤٤
١٥	٢٠	٦٧٠٩	٤٠	٤٤
١٥	٠	٦٧١٢	٠	٤٥
منٹ	سکنڈ	لوگار		
١٠				

ایک گھنٹہ

		لوگار ٦	سکنڈ	منٹ
١٥	٠	٨٦٧١٢	٠	٤٥
١٤	٤٠	٦٧١٥	٢٠	٤٥
١٤	٢٠	٦٧١٧	٤٠	٤٥
١٤	٠	٦٧٢٠	٠	٤٦
١٣	٤٠	٦٧٢٣	٢٠	٤٦
١٣	٢٠	٦٧٢٥	٤٠	٤٦
١٣	٠	٦٧٢٨	٠	٤٧
١٢	٤٠	٦٧٣١	٢٠	٤٧
١٢	٢٠	٦٧٣٣	٤٠	٤٧
١٢	٠	٦٧٣٦	٠	٤٨
١١	٤٠	٦٧٣٨	٢٠	٤٨
١١	٢٠	٦٧٤١	٤٠	٤٨
١١	٠	٦٧٤٤	٠	٤٩
١٠	٤٠	٦٧٤٦	٢٠	٤٩
١٠	٢٠	٦٧٤٩	٤٠	٤٩
١٠	٠	٦٧٥٢	٠	٥٠
٩	٤٠	٦٧٥٤	٢٠	٥٠
٩	٢٠	٦٧٥٧	٤٠	٥٠
٩	٠	٦٧٥٩	٠	٥١
٨	٤٠	٦٧٦٢	٢٠	٥١
٨	٢٠	٦٧٦٤	٤٠	٥١
٨	٠	٦٧٦٧	٠	٥٢
٧	٤٠	٦٧٦٩	٢٠	٥٢
٧	٢٠	٦٧٧٢	٤٠	٥٢
٧	٠	٦٧٧٤	٠	٥٣
٦	٤٠	٦٧٧٧	٢٠	٥٣
٦	٢٠	٦٧٧٩	٤٠	٥٣
٦	٠	٦٧٨٢	٠	٥٤
٥	٤٠	٦٧٨٤	٢٠	٥٤
٥	٢٠	٦٧٨٧	٤٠	٥٤
٥	٠	٦٧٨٩	٠	٥٥
٤	٤٠	٦٧٩٢	٢٠	٥٥
٤	٢٠	٦٧٩٤	٤٠	٥٥
٤	٠	٦٧٩٧	٠	٥٦
٣	٤٠	٦٧٩٩	٢٠	٥٦
٣	٢٠	٦٨٠٢	٤٠	٥٦
٣	٠	٦٨٠٤	٠	٥٧
٢	٤٠	٦٨٠٦	٢٠	٥٧
٢	٢٠	٦٨٠٩	٤٠	٥٧
٢	٠	٦٨١١	٠	٥٨
١	٤٠	٦٨١٤	٢٠	٥٨
١	٢٠	٦٨١٦	٤٠	٥٨
١	٠	٦٨١٨	٠	٥٩
٠	٤٠	٦٨٢١	٢٠	٥٩
٠	٢٠	٦٨٢٣	٤٠	٥٩
٠	٠	٦٨٢٥	٠	٦٠
منٹ	سکنڈ	لوگار		
١٠				

٢ گھنٹہ

		لوگار ١	سکنڈ	منٹ
٦٠	٠	٨٦٨٢٥٩	٠	٠
٥٩	٤٠	٦٨٢٨٣	٢٠	٠
٥٩	٢٠	٦٨٣٠٦	٤٠	٠
٥٩	٠	٦٨٣٣٠	٠	١
٥٨	٤٠	٦٨٣٥٣	٢٠	١
٥٨	٢٠	٦٨٣٧٦	٤٠	١
٥٨	٠	٦٨٤٠٠	٠	٢
٥٧	٤٠	٦٨٤٢٣	٢٠	٢
٥٧	٢٠	٦٨٤٤٦	٤٠	٢
٥٧	٠	٦٨٤٦٩	٠	٣
٥٦	٤٠	٦٨٤٩٢	٢٠	٣
٥٦	٢٠	٦٨٥١٥	٤٠	٣
٥٦	٠	٦٨٥٣٧	٠	٤
٥٥	٤٠	٦٨٥٦٠	٢٠	٤
٥٥	٢٠	٦٨٥٨٣	٤٠	٤
٥٥	٠	٦٨٦٠٦	٠	٥
٥٤	٤٠	٦٨٦٢٨	٢٠	٥
٥٤	٢٠	٦٨٦٥١	٤٠	٥
٥٤	٠	٦٨٦٧٣	٠	٦
٥٣	٤٠	٦٨٦٩٥	٢٠	٦
٥٣	٢٠	٦٨٧١٨	٤٠	٦
٥٣	٠	٦٨٧٤٠	٠	٧
٥٢	٤٠	٦٨٧٦٢	٢٠	٧
٥٢	٢٠	٦٨٧٨٤	٤٠	٧
٥٢	٠	٦٨٨٠٦	٠	٨
٥١	٤٠	٦٨٨٢٨	٢٠	٨
٥١	٢٠	٦٨٨٥٠	٤٠	٨
٥١	٠	٦٨٨٧٢	٠	٩
٥٠	٤٠	٦٨٨٩٤	٢٠	٩
٥٠	٢٠	٦٨٩١٦	٤٠	٩
٥٠	٠	٦٨٩٣٧	٠	١٠
٤٩	٤٠	٦٨٩٥٩	٢٠	١٠
٤٩	٢٠	٦٨٩٨١	٤٠	١٠
٤٩	٠	٦٩٠٠٢	٠	١١
٤٨	٤٠	٦٩٠٢٤	٢٠	١١
٤٨	٢٠	٦٩٠٤٥	٤٠	١١
٤٨	٠	٦٩٠٦٦	٠	١٢
٤٧	٤٠	٦٩٠٨٨	٢٠	١٢
٤٧	٢٠	٦٩١٠٩	٤٠	١٢
٤٧	٠	٦٩١٣٠	٠	١٣
٤٦	٤٠	٦٩١٥١	٢٠	١٣
٤٦	٢٠	٦٩١٧٢	٤٠	١٣
٤٦	٠	٦٩١٩٣	٠	١٤
٤٥	٤٠	٦٩٢١٤	٢٠	١٤
٤٥	٢٠	٦٩٢٣٥	٤٠	١٤
٤٥	٠	٦٩٢٥٦	٠	١٥
منٹ	سکنڈ	لوگار		
٩				

۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱		
۱۵	۰	۸٫۹۲۵۷	۰	۴۵
۱۵	۲۰	٫۹۲۷۷	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	٫۹۲۹۸	۲۰	۴۴
۱۶	۰	٫۹۳۱۸	۰	۴۴
۱۶	۲۰	٫۹۳۳۹	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	٫۹۳۵۹	۲۰	۴۳
۱۷	۰	٫۹۳۸۰	۰	۴۳
۱۷	۲۰	٫۹۴۰۰	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	٫۹۴۲۱	۲۰	۴۲
۱۸	۰	٫۹۴۴۱	۰	۴۲
۱۸	۲۰	٫۹۴۶۲	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	٫۹۴۸۲	۲۰	۴۱
۱۹	۰	٫۹۵۰۱	۰	۴۱
۱۹	۲۰	٫۹۵۲۲	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	٫۹۵۴۲	۲۰	۴۰
۲۰	۰	٫۹۵۶۲	۰	۴۰
۲۰	۲۰	٫۹۵۸۲	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	٫۹۶۰۲	۲۰	۳۹
۲۱	۰	٫۹۶۲۲	۰	۳۹
۲۱	۲۰	٫۹۶۴۲	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	٫۹۶۶۲	۲۰	۳۸
۲۲	۰	٫۹۶۸۲	۰	۳۸
۲۲	۲۰	٫۹۷۰۱	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	٫۹۷۲۱	۲۰	۳۷
۲۳	۰	٫۹۷۴۱	۰	۳۷
۲۳	۲۰	٫۹۷۶۰	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	٫۹۷۸۰	۲۰	۳۶
۲۴	۰	٫۹۷۹۹	۰	۳۶
۲۴	۲۰	٫۹۸۱۹	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	٫۹۸۳۸	۲۰	۳۵
۲۵	۰	٫۹۸۵۷	۰	۳۵
۲۵	۲۰	٫۹۸۷۷	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	٫۹۸۹۶	۲۰	۳۴
۲۶	۰	٫۹۹۱۵	۰	۳۴
۲۶	۲۰	٫۹۹۳۴	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	٫۹۹۵۳	۲۰	۳۳
۲۷	۰	٫۹۹۷۲	۰	۳۳
۲۷	۲۰	٫۹۹۹۱	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	۹٫۰۰۱۰	۲۰	۳۲
۲۸	۰	٫۰۰۲۹	۰	۳۲
۲۸	۲۰	٫۰۰۴۸	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	٫۰۰۶۷	۲۰	۳۱
۲۹	۰	٫۰۰۸۵	۰	۳۱
۲۹	۲۰	٫۰۱۰۴	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	٫۰۱۲۳	۲۰	۳۰
۳۰	۰	٫۰۱۴۱	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۹

۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱		
۳۰	۰	۹٫۰۱۴۱	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۰۱۶۰	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۰۱۷۹	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۰۱۹۷	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۰۲۱۶	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۰۲۳۴	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۰۲۵۲	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۰۲۷۱	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۰۲۸۹	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۰۳۰۷	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۰۳۲۵	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۰۳۴۴	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۰۳۶۲	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۰۳۸۰	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۰۳۹۸	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۰۴۱۶	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۰۴۳۴	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۰۴۵۲	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۰۴۶۹	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۰۴۸۷	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۰۵۰۵	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۰۵۲۲	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۰۵۴۰	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۰۵۵۸	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۰۵۷۶	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۰۵۹۳	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۰۶۱۱	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۰۶۲۸	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۰۶۴۶	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۰۶۶۳	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۰۶۸۱	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۰۶۹۸	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۰۷۱۵	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۰۷۳۲	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۰۷۵۰	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۰۷۶۷	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۰۷۸۴	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۰۸۰۱	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۰۸۱۸	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۰۸۳۵	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۰۸۵۲	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۰۸۶۹	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۰۸۸۶	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۰۹۰۳	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۰۹۲۰	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۰۹۳۷	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۹

۲ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱		
۴۵	۰	۹٫۰۹۳۷	۰	۱۵
۴۵	۲۰	٫۰۹۵۳	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	٫۰۹۷۰	۲۰	۱۴
۴۶	۰	٫۰۹۸۷	۰	۱۴
۴۶	۲۰	٫۱۰۰۳	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	٫۱۰۲۰	۲۰	۱۳
۴۷	۰	٫۱۰۳۷	۰	۱۳
۴۷	۲۰	٫۱۰۵۳	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	٫۱۰۷۰	۲۰	۱۲
۴۸	۰	٫۱۰۸۶	۰	۱۲
۴۸	۲۰	٫۱۱۰۳	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	٫۱۱۱۹	۲۰	۱۱
۴۹	۰	٫۱۱۳۵	۰	۱۱
۴۹	۲۰	٫۱۱۵۲	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	٫۱۱۶۸	۲۰	۱۰
۵۰	۰	٫۱۱۸۴	۰	۱۰
۵۰	۲۰	٫۱۲۰۰	۴۰	۹
۵۰	۴۰	٫۱۲۱۷	۲۰	۹
۵۱	۰	٫۱۲۳۳	۰	۹
۵۱	۲۰	٫۱۲۴۹	۴۰	۸
۵۱	۴۰	٫۱۲۶۵	۲۰	۸
۵۲	۰	٫۱۲۸۱	۰	۸
۵۲	۲۰	٫۱۲۹۷	۴۰	۷
۵۲	۴۰	٫۱۳۱۳	۲۰	۷
۵۳	۰	٫۱۳۲۹	۰	۷
۵۳	۲۰	٫۱۳۴۵	۴۰	۶
۵۳	۴۰	٫۱۳۶۱	۲۰	۶
۵۴	۰	٫۱۳۷۷	۰	۶
۵۴	۲۰	٫۱۳۹۲	۴۰	۵
۵۴	۴۰	٫۱۴۰۸	۲۰	۵
۵۵	۰	٫۱۴۲۴	۰	۵
۵۵	۲۰	٫۱۴۴۱	۴۰	۴
۵۵	۴۰	٫۱۴۵۵	۲۰	۴
۵۶	۰	٫۱۴۷۱	۰	۴
۵۶	۲۰	٫۱۴۸۷	۴۰	۳
۵۶	۴۰	٫۱۵۰۲	۲۰	۳
۵۷	۰	٫۱۵۱۸	۰	۳
۵۷	۲۰	٫۱۵۳۳	۴۰	۲
۵۷	۴۰	٫۱۵۴۹	۲۰	۲
۵۸	۰	٫۱۵۶۴	۰	۲
۵۸	۲۰	٫۱۵۸۰	۴۰	۱
۵۸	۴۰	٫۱۵۹۵	۲۰	۱
۵۹	۰	٫۱۶۱۰	۰	۱
۵۹	۲۰	٫۱۶۲۶	۴۰	۰
۵۹	۴۰	٫۱۶۴۱	۲۰	۰
۶۰	۰	٫۱۶۵۶	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۹

اوقات شرقیہ

۳ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱		
۰	۰	۹٫۱۶۵۶	۰	۶۰
۰	۲۰	٫۱۶۷۲	۴۰	۵۹
۰	۴۰	٫۱۶۸۷	۲۰	۵۹
۱	۰	٫۱۷۰۲	۰	۵۹
۱	۲۰	٫۱۷۱۷	۴۰	۵۸
۱	۴۰	٫۱۷۳۲	۲۰	۵۸
۲	۰	٫۱۷۴۷	۰	۵۸
۲	۲۰	٫۱۷۶۲	۴۰	۵۷
۲	۴۰	٫۱۷۷۷	۲۰	۵۷
۳	۰	٫۱۷۹۲	۰	۵۷
۳	۲۰	٫۱۸۰۷	۴۰	۵۶
۳	۴۰	٫۱۸۲۲	۲۰	۵۶
۴	۰	٫۱۸۳۷	۰	۵۶
۴	۲۰	٫۱۸۵۲	۴۰	۵۵
۴	۴۰	٫۱۸۶۷	۲۰	۵۵
۵	۰	٫۱۸۸۲	۰	۵۵
۵	۲۰	٫۱۸۹۶	۴۰	۵۴
۵	۴۰	٫۱۹۱۱	۲۰	۵۴
۶	۰	٫۱۹۲۶	۰	۵۴
۶	۲۰	٫۱۹۴۱	۴۰	۵۳
۶	۴۰	٫۱۹۵۵	۲۰	۵۳
۷	۰	٫۱۹۷۰	۰	۵۳
۷	۲۰	٫۱۹۸۴	۴۰	۵۲
۷	۴۰	٫۱۹۹۹	۲۰	۵۲
۸	۰	٫۲۰۱۳	۰	۵۲
۸	۲۰	٫۲۰۲۸	۴۰	۵۱
۸	۴۰	٫۲۰۴۲	۲۰	۵۱
۹	۰	٫۲۰۵۷	۰	۵۱
۹	۲۰	٫۲۰۷۱	۴۰	۵۰
۹	۴۰	٫۲۰۸۶	۲۰	۵۰
۱۰	۰	٫۲۱۰۰	۰	۵۰
۱۰	۲۰	٫۲۱۱۴	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	٫۲۱۲۹	۲۰	۴۹
۱۱	۰	٫۲۱۴۳	۰	۴۹
۱۱	۲۰	٫۲۱۵۷	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	٫۲۱۷۲	۲۰	۴۸
۱۲	۰	٫۲۱۸۶	۰	۴۸
۱۲	۲۰	٫۲۲۰۰	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	٫۲۲۱۴	۲۰	۴۷
۱۳	۰	٫۲۲۲۸	۰	۴۷
۱۳	۲۰	٫۲۲۴۲	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	٫۲۲۵۶	۲۰	۴۶
۱۴	۰	٫۲۲۷۰	۰	۴۶
۱۴	۲۰	٫۲۲۸۴	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	٫۲۲۹۸	۲۰	۴۵
۱۵	۰	٫۲۳۱۲	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۸

۳ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱		
۱۵	۰	۹٫۲۳۱۲	۰	۴۵
۱۵	۲۰	٫۲۳۲۶	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	٫۲۳۴۰	۲۰	۴۴
۱۶	۰	٫۲۳۵۴	۰	۴۴
۱۶	۲۰	٫۲۳۶۸	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	٫۲۳۸۲	۲۰	۴۳
۱۷	۰	٫۲۳۹۶	۰	۴۳
۱۷	۲۰	٫۲۴۰۹	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	٫۲۴۲۳	۲۰	۴۲
۱۸	۰	٫۲۴۳۷	۰	۴۲
۱۸	۲۰	٫۲۴۵۰	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	٫۲۴۶۵	۲۰	۴۱
۱۹	۰	٫۲۴۷۸	۰	۴۱
۱۹	۲۰	٫۲۴۹۱	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	٫۲۵۰۵	۲۰	۴۰
۲۰	۰	٫۲۵۱۸	۰	۴۰
۲۰	۲۰	٫۲۵۳۲	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	٫۲۵۴۶	۲۰	۳۹
۲۱	۰	٫۲۵۵۹	۰	۳۹
۲۱	۲۰	٫۲۵۷۲	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	٫۲۵۸۶	۲۰	۳۸
۲۲	۰	٫۲۵۹۹	۰	۳۸
۲۲	۲۰	٫۲۶۱۳	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	٫۲۶۲۶	۲۰	۳۷
۲۳	۰	٫۲۶۳۹	۸	۳۷
۲۳	۲۰	٫۲۶۵۳	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	٫۲۶۶۶	۲۰	۳۶
۲۴	۰	٫۲۶۷۹	۰	۳۶
۲۴	۲۰	٫۲۶۹۲	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	٫۲۷۰۶	۲۰	۳۵
۲۵	۰	٫۲۷۱۹	۰	۳۵
۲۵	۲۰	٫۲۷۳۲	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	٫۲۷۴۵	۲۰	۳۴
۲۶	۰	٫۲۷۵۸	۰	۳۴
۲۶	۲۰	٫۲۷۷۱	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	٫۲۷۸۴	۲۰	۳۳
۲۷	۰	٫۲۷۹۷	۰	۳۳
۲۷	۲۰	٫۲۸۱۰	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	٫۲۸۲۳	۲۰	۳۲
۲۸	۰	٫۲۸۳۸	۰	۳۲
۲۸	۲۰	٫۲۸۴۹	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	٫۲۸۶۲	۲۰	۳۱
۲۹	۰	٫۲۸۷۵	۰	۳۱
۲۹	۲۰	٫۲۸۸۸	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	٫۲۹۰۱	۲۰	۳۰
۳۰	۰	٫۲۹۱۴	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۸

۳ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲		
۳۰	۰	۹٫۲۹۱۴	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۲۹۲۶	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۲۹۳۹	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۲۹۵۲	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۲۹۶۵	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۲۹۷۷	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۲۹۹۰	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۳۰۰۳	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۳۰۱۵	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۳۰۲۸	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۳۰۴۱	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۳۰۵۳	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۳۰۶۶	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۳۰۷۸	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۳۰۹۱	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۳۱۰۳	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۳۱۱۶	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۳۱۲۸	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۳۱۴۰	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۳۱۵۳	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۳۱۶۵	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۳۱۷۸	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۳۱۹۰	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۳۲۰۲	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۳۲۱۴	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۳۲۲۷	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۳۲۳۹	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۳۲۵۱	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۳۲۶۳	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۳۲۷۵	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۳۲۸۸	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۳۳۰۰	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۳۳۱۲	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۳۳۲۴	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۳۳۳۶	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۳۳۴۸	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۳۳۶۰	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۳۳۷۲	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۳۳۸۴	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۳۳۹۶	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۳۴۰۸	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۳۴۲۰	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۳۴۳۲	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۳۴۴۴	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۳۴۵۵	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۳۴۶۷	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۸

اوقات شرقیہ

۳ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۹،۳۴۶۷	۰	۱۵
۴۵	۲۰	،۳۴۷۹	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	،۳۴۹۱	۲۰	۱۴
۴۶	۰	،۳۵۰۳	۰	۱۴
۴۶	۲۰	،۳۵۱۴	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	،۳۵۲۶	۲۰	۱۳
۴۷	۰	،۳۵۳۸	۰	۱۳
۴۷	۲۰	،۳۵۴۹	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	،۳۵۶۱	۲۰	۱۲
۴۸	۰	،۳۵۷۳	۰	۱۲
۴۸	۲۰	،۳۵۸۴	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	،۳۵۹۶	۲۰	۱۱
۴۹	۰	،۳۶۰۸	۰	۱۱
۴۹	۲۰	،۳۶۱۹	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	،۳۶۳۱	۲۰	۱۰
۵۰	۰	،۳۶۴۲	۰	۱۰
۵۰	۲۰	،۳۶۵۴	۴۰	۹
۵۰	۴۰	،۳۶۶۵	۲۰	۹
۵۱	۰	،۳۶۷۷	۰	۹
۵۱	۲۰	،۳۶۸۸	۴۰	۸
۵۱	۴۰	،۳۷۰۰	۲۰	۸
۵۲	۰	،۳۷۱۱	۰	۸
۵۲	۲۰	،۳۷۲۲	۴۰	۷
۵۲	۴۰	،۳۷۳۴	۲۰	۷
۵۳	۰	،۳۷۴۵	۰	۷
۵۳	۲۰	،۳۷۵۶	۴۰	۶
۵۳	۴۰	،۳۷۶۸	۲۰	۶
۵۴	۰	،۳۷۷۹	۰	۶
۵۴	۲۰	،۳۷۹۰	۴۰	۵
۵۴	۴۰	،۳۸۰۱	۲۰	۵
۵۵	۰	،۳۸۱۳	۰	۵
۵۵	۲۰	،۳۸۲۴	۴۰	۴
۵۵	۴۰	،۳۸۳۵	۲۰	۴
۵۶	۰	،۳۸۴۶	۰	۴
۵۶	۲۰	،۳۸۵۷	۴۰	۳
۵۶	۴۰	،۳۸۶۹	۲۰	۳
۵۷	۰	،۳۸۸۰	۰	۳
۵۷	۲۰	،۳۸۹۱	۴۰	۲
۵۷	۴۰	،۳۹۰۲	۲۰	۲
۵۸	۰	،۳۹۱۳	۰	۲
۵۸	۲۰	،۳۹۲۴	۴۰	۱
۵۸	۴۰	،۳۹۳۵	۲۰	۱
۵۹	۰	،۳۹۴۶	۰	۱
۵۹	۲۰	،۳۹۵۷	۴۰	۰
۵۹	۴۰	،۳۹۶۸	۲۰	۰
۶۰	۰	،۳۹۷۹	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۸

۴ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۹،۳۹۷۹	۰	۶۰
۰	۲۰	،۳۹۹۰	۴۰	۵۹
۰	۴۰	،۴۰۰۱	۲۰	۵۹
۱	۰	،۴۰۱۲	۰	۵۹
۱	۲۰	،۴۰۲۳	۴۰	۵۸
۱	۴۰	،۴۰۳۳	۲۰	۵۸
۲	۰	،۴۰۴۴	۰	۵۸
۲	۲۰	،۴۰۵۵	۴۰	۵۷
۲	۴۰	،۴۰۶۶	۲۰	۵۷
۳	۰	،۴۰۷۷	۰	۵۷
۳	۲۰	،۴۰۸۷	۴۰	۵۶
۳	۴۰	،۴۰۹۸	۲۰	۵۶
۴	۰	،۴۱۰۹	۰	۵۶
۴	۲۰	،۴۱۲۰	۴۰	۵۵
۴	۴۰	،۴۱۳۰	۲۰	۵۵
۵	۰	،۴۱۴۱	۰	۵۵
۵	۲۰	،۴۱۵۲	۴۰	۵۴
۵	۴۰	،۴۱۶۲	۲۰	۵۴
۶	۰	،۴۱۷۳	۰	۵۴
۶	۲۰	،۴۱۸۴	۴۰	۵۳
۶	۴۰	،۴۱۹۴	۲۰	۵۳
۷	۰	،۴۲۰۵	۰	۵۳
۷	۲۰	،۴۲۱۵	۴۰	۵۲
۷	۴۰	،۴۲۲۶	۲۰	۵۲
۸	۰	،۴۲۳۶	۰	۵۲
۸	۲۰	،۴۲۴۷	۴۰	۵۱
۸	۴۰	،۴۲۵۷	۲۰	۵۱
۹	۰	،۴۲۶۸	۰	۵۱
۹	۲۰	،۴۲۷۸	۴۰	۵۰
۹	۴۰	،۴۲۸۹	۲۰	۵۰
۱۰	۰	،۴۲۹۹	۰	۵۰
۱۰	۲۰	،۴۳۰۹	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	،۴۳۳۰	۲۰	۴۹
۱۱	۰	،۴۳۳۰	۰	۴۹
۱۱	۲۰	،۴۳۴۱	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	،۴۳۵۱	۲۰	۴۸
۱۲	۰	،۴۳۶۱	۰	۴۸
۱۲	۲۰	،۴۳۷۲	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	،۴۳۸۲	۲۰	۴۷
۱۳	۰	،۴۳۹۲	۰	۴۷
۱۳	۲۰	،۴۴۰۲	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	،۴۴۱۳	۲۰	۴۶
۱۴	۰	،۴۴۲۳	۰	۴۶
۱۴	۲۰	،۴۴۳۳	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	،۴۴۴۳	۲۰	۴۵
۱۵	۰	،۴۴۵۳	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۷

۴ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹،۴۴۵۳	۰	۴۵
۱۵	۲۰	،۴۴۶۳	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	،۴۴۷۳	۲۰	۴۴
۱۶	۰	،۴۴۸۳	۰	۴۴
۱۶	۲۰	،۴۴۹۳	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	،۴۵۰۳	۲۰	۴۳
۱۷	۰	،۴۵۱۳	۰	۴۳
۱۷	۲۰	،۴۵۲۳	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	،۴۵۳۳	۲۰	۴۲
۱۸	۰	،۴۵۴۳	۰	۴۲
۱۸	۲۰	،۴۵۵۳	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	،۴۵۶۳	۲۰	۴۱
۱۹	۰	،۴۵۷۳	۰	۴۱
۱۹	۲۰	،۴۵۸۳	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	،۴۵۹۳	۲۰	۴۰
۲۰	۰	،۴۶۰۳	۰	۴۰
۲۰	۲۰	،۴۶۱۳	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	،۴۶۲۳	۲۰	۳۹
۲۱	۰	،۴۶۳۳	۰	۳۹
۲۱	۲۰	،۴۶۴۳	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	،۴۶۵۳	۲۰	۳۸
۲۲	۰	،۴۶۶۳	۰	۳۸
۲۲	۲۰	،۴۶۷۳	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	،۴۶۸۳	۲۰	۳۷
۲۳	۰	،۴۶۹۲	۰	۳۷
۲۳	۲۰	،۴۷۰۲	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	،۴۷۱۲	۲۰	۳۶
۲۴	۰	،۴۷۲۲	۰	۳۶
۲۴	۲۰	،۴۷۳۱	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	،۴۷۴۱	۲۰	۳۵
۲۵	۰	،۴۷۵۱	۰	۳۵
۲۵	۲۰	،۴۷۶۰	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	،۴۷۷۰	۲۰	۳۴
۲۶	۰	،۴۷۸۰	۰	۳۴
۲۶	۲۰	،۴۷۸۹	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	،۴۷۹۹	۲۰	۳۳
۲۷	۰	،۴۸۰۹	۰	۳۳
۲۷	۲۰	،۴۸۱۸	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	،۴۸۲۸	۲۰	۳۲
۲۸	۰	،۴۸۳۷	۰	۳۲
۲۸	۲۰	،۴۸۴۷	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	،۴۸۵۶	۲۰	۳۱
۲۹	۰	،۴۸۶۶	۰	۳۱
۲۹	۲۰	،۴۸۷۵	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	،۴۸۸۵	۲۰	۳۰
۳۰	۰	،۴۸۹۴	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۷

۴ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۲ لوگار		
۳۰	۰	۹۶۴۸۹۴	۰	۳۰
۳۰	۲۰	۶۴۹۰۴	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	۶۴۹۱۳	۲۰	۲۹
۳۱	۰	۶۴۹۲۳	۰	۲۹
۳۱	۲۰	۶۴۹۳۲	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	۶۴۹۴۱	۲۰	۲۸
۳۲	۰	۶۴۹۵۱	۰	۲۸
۳۲	۲۰	۶۴۹۶۰	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	۶۴۹۶۹	۲۰	۲۷
۳۳	۰	۶۴۹۷۹	۰	۲۷
۳۳	۲۰	۶۴۹۸۸	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	۶۴۹۹۷	۲۰	۲۶
۳۴	۰	۶۵۰۰۷	۰	۲۶
۳۴	۲۰	۶۵۰۱۶	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	۶۵۰۲۵	۲۰	۲۵
۳۵	۰	۶۵۰۳۴	۰	۲۵
۳۵	۲۰	۶۵۰۴۴	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	۶۵۰۵۳	۲۰	۲۴
۳۶	۰	۶۵۰۶۲	۰	۲۴
۳۶	۲۰	۶۵۰۷۱	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	۶۵۰۸۰	۲۰	۲۳
۳۷	۰	۶۵۰۹۰	۰	۲۳
۳۷	۲۰	۶۵۰۹۹	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	۶۵۱۰۸	۲۰	۲۲
۳۸	۰	۶۵۱۱۷	۰	۲۲
۳۸	۲۰	۶۵۱۲۶	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	۶۵۱۳۵	۲۰	۲۱
۳۹	۰	۶۵۱۴۴	۰	۲۱
۳۹	۲۰	۶۵۱۵۳	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	۶۵۱۶۲	۲۰	۲۰
۴۰	۰	۶۵۱۷۱	۰	۲۰
۴۰	۲۰	۶۵۱۸۰	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	۶۵۱۸۹	۲۰	۱۹
۴۱	۰	۶۵۱۹۸	۰	۱۹
۴۱	۲۰	۶۵۲۰۷	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	۶۵۲۱۶	۲۰	۱۸
۴۲	۰	۶۵۲۲۵	۰	۱۸
۴۲	۲۰	۶۵۲۳۴	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	۶۵۲۴۳	۲۰	۱۷
۴۳	۰	۶۵۲۵۲	۰	۱۷
۴۳	۲۰	۶۵۲۶۱	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	۶۵۲۷۰	۲۰	۱۶
۴۴	۰	۶۵۲۷۹	۰	۱۶
۴۴	۲۰	۶۵۲۸۷	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	۶۵۲۹۶	۲۰	۱۵
۴۵	۰	۶۵۳۰۵	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۷

۴ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۲ لوگار		
۴۵	۰	۹۶۵۳۰۵	۰	۱۵
۴۵	۲۰	۶۵۳۱۴	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	۶۵۳۲۳	۲۰	۱۴
۴۶	۰	۶۵۳۳۱	۰	۱۴
۴۶	۲۰	۶۵۳۴۰	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	۶۵۳۴۹	۲۰	۱۳
۴۷	۰	۶۵۳۵۸	۰	۱۳
۴۷	۲۰	۶۵۳۶۶	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	۶۵۳۷۵	۲۰	۱۲
۴۸	۰	۶۵۳۸۴	۰	۱۲
۴۸	۲۰	۶۵۳۹۳	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	۶۵۴۰۱	۲۰	۱۱
۴۹	۰	۶۵۴۱۰	۰	۱۱
۴۹	۲۰	۶۵۴۱۹	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	۶۵۴۲۷	۲۰	۱۰
۵۰	۰	۶۵۴۳۶	۰	۱۰
۵۰	۲۰	۶۵۴۴۴	۴۰	۹
۵۰	۴۰	۶۵۴۵۳	۲۰	۹
۵۱	۰	۶۵۴۶۲	۰	۹
۵۱	۲۰	۶۵۴۷۰	۴۰	۸
۵۱	۴۰	۶۵۴۷۹	۲۰	۸
۵۲	۰	۶۵۴۸۷	۰	۸
۵۲	۲۰	۶۵۴۹۶	۴۰	۷
۵۲	۴۰	۶۵۵۰۴	۲۰	۷
۵۳	۰	۶۵۵۱۳	۰	۷
۵۳	۲۰	۶۵۵۲۱	۴۰	۶
۵۳	۴۰	۶۵۵۳۰	۲۰	۶
۵۴	۰	۶۵۵۳۸	۰	۶
۵۴	۲۰	۶۵۵۴۷	۴۰	۵
۵۴	۴۰	۶۵۵۵۵	۲۰	۵
۵۵	۰	۶۵۵۶۴	۰	۵
۵۵	۲۰	۶۵۵۷۲	۴۰	۴
۵۵	۴۰	۶۵۵۸۰	۲۰	۴
۵۶	۰	۶۵۵۸۹	۰	۴
۵۶	۲۰	۶۵۵۹۷	۴۰	۳
۵۶	۴۰	۶۵۶۰۶	۲۰	۳
۵۷	۰	۶۵۶۱۴	۰	۳
۵۷	۲۰	۶۵۶۲۲	۴۰	۲
۵۷	۴۰	۶۵۶۳۱	۲۰	۲
۵۸	۰	۶۵۶۳۹	۰	۲
۵۸	۲۰	۶۵۶۴۷	۴۰	۱
۵۸	۴۰	۶۵۶۵۵	۲۰	۱
۵۹	۰	۶۵۶۶۴	۰	۱
۵۹	۲۰	۶۵۶۷۲	۴۰	۰
۵۹	۴۰	۶۵۶۸۰	۲۰	۰
۶۰	۰	۶۵۶۸۸	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۷

۵ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۲ لوگار		
۰	۰	۹۶۵۶۸۸	۰	۶۰
۰	۲۰	۶۵۶۹۷	۴۰	۵۹
۰	۴۰	۶۵۷۰۵	۲۰	۵۹
۱	۰	۶۵۷۱۳	۰	۵۹
۱	۲۰	۶۵۷۲۱	۴۰	۵۸
۱	۴۰	۶۵۷۲۹	۲۰	۵۸
۲	۰	۶۵۷۳۸	۰	۵۸
۲	۲۰	۶۵۷۴۶	۴۰	۵۷
۲	۴۰	۶۵۷۵۴	۲۰	۵۷
۳	۰	۶۵۷۶۲	۰	۵۷
۳	۲۰	۶۵۷۷۰	۴۰	۵۶
۳	۴۰	۶۵۷۷۸	۲۰	۵۶
۴	۰	۶۵۷۸۶	۰	۵۶
۴	۲۰	۶۵۷۹۴	۴۰	۵۵
۴	۴۰	۶۵۸۰۲	۲۰	۵۵
۵	۰	۶۵۸۱۱	۰	۵۵
۵	۲۰	۶۵۸۱۹	۴۰	۵۴
۵	۴۰	۶۵۸۲۷	۲۰	۵۴
۶	۰	۶۵۸۳۵	۰	۵۴
۶	۲۰	۶۵۸۴۳	۴۰	۵۳
۶	۴۰	۶۵۸۵۱	۲۰	۵۳
۷	۰	۶۵۸۵۹	۰	۵۳
۷	۲۰	۶۵۸۶۷	۴۰	۵۲
۷	۴۰	۶۵۸۷۵	۲۰	۵۲
۸	۰	۶۵۸۸۲	۰	۵۲
۸	۲۰	۶۵۸۹۰	۴۰	۵۱
۸	۴۰	۶۵۸۹۸	۲۰	۵۱
۹	۰	۶۵۹۰۶	۰	۵۱
۹	۲۰	۶۵۹۱۴	۴۰	۵۰
۹	۴۰	۶۵۹۲۲	۲۰	۵۰
۱۰	۰	۶۵۹۳۰	۰	۵۰
۱۰	۲۰	۶۵۹۳۸	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	۶۵۹۴۶	۲۰	۴۹
۱۱	۰	۶۵۹۵۳	۰	۴۹
۱۱	۲۰	۶۵۹۶۱	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	۶۵۹۶۹	۲۰	۴۸
۱۲	۰	۶۵۹۷۷	۰	۴۸
۱۲	۲۰	۶۵۹۸۵	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	۶۵۹۹۳	۲۰	۴۷
۱۳	۰	۶۶۰۰۰	۰	۴۷
۱۳	۲۰	۶۶۰۰۸	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	۶۶۰۱۶	۲۰	۴۶
۱۴	۰	۶۶۰۲۴	۰	۴۶
۱۴	۲۰	۶۶۰۳۱	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	۶۶۰۳۹	۲۰	۴۵
۱۵	۰	۶۶۰۴۷	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۶

۵ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار ۳	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹،۶۱۰۴۷	۰	۴۵
۱۵	۲۰	۶۱۰۵۴	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	۶۱۰۶۲	۲۰	۴۴
۱۶	۰	۶۱۰۷۰	۰	۴۴
۱۶	۲۰	۶۱۰۷۷	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	۶۱۰۸۵	۲۰	۴۳
۱۷	۰	۶۱۰۹۳	۰	۴۳
۱۷	۲۰	۶۱۱۰۰	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	۶۱۱۰۸	۲۰	۴۲
۱۸	۰	۶۱۱۱۵	۰	۴۲
۱۸	۲۰	۶۱۱۲۳	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	۶۱۱۳۱	۲۰	۴۱
۱۹	۰	۶۱۱۳۸	۰	۴۱
۱۹	۲۰	۶۱۱۴۶	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	۶۱۱۵۳	۲۰	۴۰
۲۰	۰	۶۱۱۶۱	۰	۴۰
۲۰	۲۰	۶۱۱۶۸	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	۶۱۱۷۶	۲۰	۳۹
۲۱	۰	۶۱۱۸۳	۰	۳۹
۲۱	۲۰	۶۱۱۹۱	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	۶۱۱۹۸	۲۰	۳۸
۲۲	۰	۶۱۲۰۶	۰	۳۸
۲۲	۲۰	۶۱۲۱۳	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	۶۱۲۲۱	۲۰	۳۷
۲۳	۰	۶۱۲۲۸	۰	۳۷
۲۳	۲۰	۶۱۲۳۶	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	۶۱۲۴۳	۲۰	۳۶
۲۴	۰	۶۱۲۵۰	۰	۳۶
۲۴	۲۰	۶۱۲۵۸	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	۶۱۲۶۵	۲۰	۳۵
۲۵	۰	۶۱۲۷۳	۰	۳۵
۲۵	۲۰	۶۱۲۸۰	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	۶۱۲۸۷	۲۰	۳۴
۲۶	۰	۶۱۲۹۵	۰	۳۴
۲۶	۲۰	۶۱۳۰۲	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	۶۱۳۰۹	۲۰	۳۳
۲۷	۰	۶۱۳۱۷	۰	۳۳
۲۷	۲۰	۶۱۳۲۴	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	۶۱۳۳۱	۲۰	۳۲
۲۸	۰	۶۱۳۳۸	۰	۳۲
۲۸	۲۰	۶۱۳۴۶	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	۶۱۳۵۳	۲۰	۳۱
۲۹	۰	۶۱۳۶۰	۰	۳۱
۲۹	۲۰	۶۱۳۶۷	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	۶۱۳۷۵	۲۰	۳۰
۳۰	۰	۶۱۳۸۲	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۶

۵ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار ۳	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	۹،۶۱۳۸۲	۰	۳۰
۳۰	۲۰	۶۱۳۸۹	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	۶۱۳۹۶	۲۰	۲۹
۳۱	۰	۶۱۴۰۳	۰	۲۹
۳۱	۲۰	۶۱۴۱۰	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	۶۱۴۱۸	۲۰	۲۸
۳۲	۰	۶۱۴۲۵	۰	۲۸
۳۲	۲۰	۶۱۴۳۲	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	۶۱۴۳۹	۲۰	۲۷
۳۳	۰	۶۱۴۴۶	۰	۲۷
۳۳	۲۰	۶۱۴۵۳	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	۶۱۴۶۰	۲۰	۲۶
۳۴	۰	۶۱۴۶۷	۰	۲۶
۳۴	۲۰	۶۱۴۷۵	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	۶۱۴۸۲	۲۰	۲۵
۳۵	۰	۶۱۴۸۹	۰	۲۵
۳۵	۲۰	۶۱۴۹۶	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	۶۱۵۰۳	۲۰	۲۴
۳۶	۰	۶۱۵۱۰	۰	۲۴
۳۶	۲۰	۶۱۵۱۷	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	۶۱۵۲۴	۲۰	۲۳
۳۷	۰	۶۱۵۳۱	۰	۲۳
۳۷	۲۰	۶۱۵۳۸	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	۶۱۵۴۵	۲۰	۲۲
۳۸	۰	۶۱۵۵۲	۰	۲۲
۳۸	۲۰	۶۱۵۵۹	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	۶۱۵۶۶	۲۰	۲۱
۳۹	۰	۶۱۵۷۲	۰	۲۱
۳۹	۲۰	۶۱۵۷۹	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	۶۱۵۸۶	۲۰	۲۰
۴۰	۰	۶۱۵۹۳	۰	۲۰
۴۰	۲۰	۶۱۶۰۰	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	۶۱۶۰۷	۲۰	۱۹
۴۱	۰	۶۱۶۱۴	۰	۱۹
۴۱	۲۰	۶۱۶۲۱	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	۶۱۶۲۸	۲۰	۱۸
۴۲	۰	۶۱۶۳۴	۰	۱۸
۴۲	۲۰	۶۱۶۴۱	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	۶۱۶۴۸	۲۰	۱۷
۴۳	۰	۶۱۶۵۵	۰	۱۷
۴۳	۲۰	۶۱۶۶۲	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	۶۱۶۶۸	۲۰	۱۶
۴۴	۰	۶۱۶۷۵	۰	۱۶
۴۴	۲۰	۶۱۶۸۲	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	۶۱۶۸۹	۲۰	۱۵
۴۵	۰	۶۱۶۹۵	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۶

۵ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار ۳	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۹،۶۱۶۹۵	۰	۱۵
۴۵	۲۰	۶۱۷۰۲	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	۶۱۷۰۹	۲۰	۱۴
۴۶	۰	۶۱۷۱۶	۰	۱۴
۴۶	۲۰	۶۱۷۲۲	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	۶۱۷۲۹	۲۰	۱۳
۴۷	۰	۶۱۷۳۶	۰	۱۳
۴۷	۲۰	۶۱۷۴۲	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	۶۱۷۴۹	۲۰	۱۲
۴۸	۰	۶۱۷۵۶	۰	۱۲
۴۸	۲۰	۶۱۷۶۲	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	۶۱۷۶۹	۲۰	۱۱
۴۹	۰	۶۱۷۷۶	۰	۱۱
۴۹	۲۰	۶۱۷۸۲	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	۶۱۷۸۹	۲۰	۱۰
۵۰	۰	۶۱۷۹۶	۰	۱۰
۵۰	۲۰	۶۱۸۰۲	۴۰	۹
۵۰	۴۰	۶۱۸۰۹	۲۰	۹
۵۱	۰	۶۱۸۱۵	۰	۹
۵۱	۲۰	۶۱۸۲۲	۴۰	۸
۵۱	۴۰	۶۱۸۲۸	۲۰	۸
۵۲	۰	۶۱۸۳۵	۰	۸
۵۲	۲۰	۶۱۸۴۱	۴۰	۷
۵۲	۴۰	۶۱۸۴۸	۲۰	۷
۵۳	۰	۶۱۸۵۵	۰	۷
۵۳	۲۰	۶۱۸۶۱	۴۰	۶
۵۳	۴۰	۶۱۸۶۸	۲۰	۶
۵۴	۰	۶۱۸۷۴	۰	۶
۵۴	۲۰	۶۱۸۸۰	۴۰	۵
۵۴	۴۰	۶۱۸۸۷	۲۰	۵
۵۵	۰	۶۱۸۹۳	۰	۵
۵۵	۲۰	۶۱۹۰۰	۴۰	۴
۵۵	۴۰	۶۱۹۰۶	۲۰	۴
۵۶	۰	۶۱۹۱۳	۰	۴
۵۶	۲۰	۶۱۹۱۹	۴۰	۳
۵۶	۴۰	۶۱۹۲۶	۲۰	۳
۵۷	۰	۶۱۹۳۲	۰	۳
۵۷	۲۰	۶۱۹۳۸	۴۰	۲
۵۷	۴۰	۶۱۹۴۵	۲۰	۲
۵۸	۰	۶۱۹۵۱	۰	۲
۵۸	۲۰	۶۱۹۵۸	۴۰	۱
۵۸	۴۰	۶۱۹۶۴	۲۰	۱
۵۹	۰	۶۱۹۷۰	۰	۱
۵۹	۲۰	۶۱۹۷۷	۴۰	۰
۵۹	۴۰	۶۱۹۸۳	۲۰	۰
۶۰	۰	۶۱۹۸۹	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۶

اوقات شرقیہ

۶ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۳ لوگار	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۹،۶۹۸۹	۰	۶۰
۰	۲۰	،۶۹۹۶	۴۰	۵۹
۰	۴۰	،۷۰۰۲	۲۰	۵۹
۱	۰	،۷۰۰۸	۰	۵۹
۱	۲۰	،۷۰۱۴	۴۰	۵۸
۱	۴۰	،۷۰۲۱	۲۰	۵۸
۲	۰	،۷۰۲۷	۰	۵۸
۲	۲۰	،۷۰۳۳	۴۰	۵۷
۲	۴۰	،۷۰۳۹	۲۰	۵۷
۳	۰	،۷۰۴۶	۰	۵۷
۳	۲۰	،۷۰۵۲	۴۰	۵۶
۳	۴۰	،۷۰۵۸	۲۰	۵۶
۴	۰	،۷۰۶۴	۰	۵۶
۴	۲۰	،۷۰۷۱	۴۰	۵۵
۴	۴۰	،۷۰۷۷	۲۰	۵۵
۵	۰	،۷۰۸۳	۰	۵۵
۵	۲۰	،۷۰۸۹	۴۰	۵۴
۵	۴۰	،۷۰۹۵	۲۰	۵۴
۶	۰	،۷۱۰۱	۰	۵۴
۶	۲۰	،۷۱۰۸	۴۰	۵۳
۶	۴۰	،۷۱۱۴	۲۰	۵۳
۷	۰	،۷۱۲۰	۰	۵۳
۷	۲۰	،۷۱۲۶	۴۰	۵۲
۷	۴۰	،۷۱۳۲	۲۰	۵۲
۸	۰	،۷۱۳۸	۰	۵۲
۸	۲۰	،۷۱۴۴	۴۰	۵۱
۸	۴۰	،۷۱۵۰	۲۰	۵۱
۹	۰	،۷۱۵۶	۰	۵۱
۹	۲۰	،۷۱۶۳	۴۰	۵۰
۹	۴۰	،۷۱۶۹	۲۰	۵۰
۱۰	۰	،۷۱۷۵	۰	۵۰
۱۰	۲۰	،۷۱۸۱	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	،۷۱۸۷	۲۰	۴۹
۱۱	۰	،۷۱۹۳	۰	۴۹
۱۱	۲۰	،۷۱۹۹	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	،۷۲۰۵	۲۰	۴۸
۱۲	۰	،۷۲۱۱	۰	۴۸
۱۲	۲۰	،۷۲۱۷	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	،۷۲۲۳	۲۰	۴۷
۱۳	۰	،۷۲۲۹	۰	۴۷
۱۳	۲۰	،۷۲۳۵	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	،۷۲۴۱	۲۰	۴۶
۱۴	۰	،۷۲۴۷	۰	۴۶
۱۴	۲۰	،۷۲۵۲	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	،۷۲۵۸	۲۰	۴۵
۱۵	۰	،۷۲۶۴	۰	۴۵

۵

۶ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۳ لوگار	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹،۷۲۶۴	۰	۴۵
۱۵	۲۰	،۷۲۷۰	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	،۷۲۷۶	۲۰	۴۴
۱۶	۰	،۷۲۸۲	۰	۴۴
۱۶	۲۰	،۷۲۸۸	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	،۷۲۹۴	۲۰	۴۳
۱۷	۰	،۷۳۰۰	۰	۴۳
۱۷	۲۰	،۷۳۰۶	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	،۷۳۱۱	۲۰	۴۲
۱۸	۰	،۷۳۱۷	۰	۴۲
۱۸	۲۰	،۷۳۲۳	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	،۷۳۲۹	۲۰	۴۱
۱۹	۰	،۷۳۳۵	۰	۴۱
۱۹	۲۰	،۷۳۴۱	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	،۷۳۴۶	۲۰	۴۰
۲۰	۰	،۷۳۵۲	۰	۴۰
۲۰	۲۰	،۷۳۵۸	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	،۷۳۶۴	۲۰	۳۹
۲۱	۰	،۷۳۶۹	۰	۳۹
۲۱	۲۰	،۷۳۷۵	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	،۷۳۸۱	۲۰	۳۸
۲۲	۰	،۷۳۸۷	۰	۳۸
۲۲	۲۰	،۷۳۹۲	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	،۷۳۹۸	۲۰	۳۷
۲۳	۰	،۷۴۰۴	۰	۳۷
۲۳	۲۰	،۷۴۱۰	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	،۷۴۱۵	۲۰	۳۶
۲۴	۰	،۷۴۲۱	۰	۳۶
۲۴	۲۰	،۷۴۲۷	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	،۷۴۳۲	۲۰	۳۵
۲۵	۰	،۷۴۳۸	۰	۳۵
۲۵	۲۰	،۷۴۴۴	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	،۷۴۴۹	۲۰	۳۴
۲۶	۰	،۷۴۵۵	۰	۳۴
۲۶	۲۰	،۷۴۶۱	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	،۷۴۶۶	۲۰	۳۳
۲۷	۰	،۷۴۷۲	۰	۳۳
۲۷	۲۰	،۷۴۷۷	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	،۷۴۸۳	۲۰	۳۲
۲۸	۰	،۷۴۸۹	۰	۳۲
۲۸	۲۰	،۷۴۹۴	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	،۷۵۰۰	۲۰	۳۱
۲۹	۰	،۷۵۰۵	۰	۳۱
۲۹	۲۰	،۷۵۱۱	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	،۷۵۱۶	۲۰	۳۰
۳۰	۰	،۷۵۲۲	۰	۳۰

۵

۶ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۳ لوگار	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	۹،۷۵۲۲	۰	۳۰
۳۰	۲۰	،۷۵۲۸	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	،۷۵۳۳	۲۰	۲۹
۳۱	۰	،۷۵۳۹	۰	۲۹
۳۱	۲۰	،۷۵۴۴	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	،۷۵۵۰	۲۰	۲۸
۳۲	۰	،۷۵۵۵	۰	۲۸
۳۲	۲۰	،۷۵۶۱	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	،۷۵۶۶	۲۰	۲۷
۳۳	۰	،۷۵۷۲	۰	۲۷
۳۳	۲۰	،۷۵۷۷	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	،۷۵۸۲	۲۰	۲۶
۳۴	۰	،۷۵۸۸	۰	۲۶
۳۴	۲۰	،۷۵۹۳	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	،۷۵۹۹	۲۰	۲۵
۳۵	۰	،۷۶۰۴	۰	۲۵
۳۵	۲۰	،۷۶۱۰	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	،۷۶۱۵	۲۰	۲۴
۳۶	۰	،۷۶۲۰	۰	۲۴
۳۶	۲۰	،۷۶۲۶	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	،۷۶۳۱	۲۰	۲۳
۳۷	۰	،۷۶۳۷	۰	۲۳
۳۷	۲۰	،۷۶۴۲	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	،۷۶۴۷	۲۰	۲۲
۳۸	۰	،۷۶۵۳	۰	۲۲
۳۸	۲۰	،۷۶۵۸	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	،۷۶۶۳	۲۰	۲۱
۳۹	۰	،۷۶۶۹	۰	۲۱
۳۹	۲۰	،۷۶۷۴	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	،۷۶۷۹	۲۰	۲۰
۴۰	۰	،۷۶۸۵	۰	۲۰
۴۰	۲۰	،۷۶۹۰	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	،۷۶۹۵	۲۰	۱۹
۴۱	۰	،۷۷۰۰	۰	۱۹
۴۱	۲۰	،۷۷۰۶	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	،۷۷۱۱	۲۰	۱۸
۴۲	۰	،۷۷۱۶	۰	۱۸
۴۲	۲۰	،۷۷۲۱	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	،۷۷۲۷	۲۰	۱۷
۴۳	۰	،۷۷۳۲	۰	۱۷
۴۳	۲۰	،۷۷۳۷	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	،۷۷۴۲	۲۰	۱۶
۴۴	۰	،۷۷۴۸	۰	۱۶
۴۴	۲۰	،۷۷۵۳	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	،۷۷۵۸	۲۰	۱۵
۴۵	۰	،۷۷۶۳	۰	۱۵

۵

۶ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۴ لوگار		
۴۵	۰	۹،۷۷۶۳	۰	۱۵
۴۵	۲۰	،۷۷۶۸	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	،۷۷۷۴	۲۰	۱۴
۴۶	۰	،۷۷۷۹	۰	۱۴
۴۶	۲۰	،۷۷۸۴	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	،۷۷۸۹	۲۰	۱۳
۴۷	۰	،۷۷۹۴	۰	۱۳
۴۷	۲۰	،۷۷۹۹	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	،۷۸۰۴	۲۰	۱۲
۴۸	۰	،۷۸۱۰	۰	۱۲
۴۸	۲۰	،۷۸۱۵	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	،۷۸۲۰	۲۰	۱۱
۴۹	۰	،۷۸۲۵	۰	۱۱
۴۹	۲۰	،۷۸۳۰	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	،۷۸۳۵	۲۰	۱۰
۵۰	۰	،۷۸۴۰	۰	۱۰
۵۰	۲۰	،۷۸۴۵	۴۰	۹
۵۰	۴۰	،۷۸۵۰	۲۰	۹
۵۱	۰	،۷۸۵۵	۰	۹
۵۱	۲۰	،۷۸۶۰	۴۰	۸
۵۱	۴۰	،۷۸۶۵	۲۰	۸
۵۲	۰	،۷۸۷۰	۰	۸
۵۲	۲۰	،۷۸۷۵	۴۰	۷
۵۲	۴۰	،۷۸۸۰	۲۰	۷
۵۳	۰	،۷۸۸۵	۰	۷
۵۳	۲۰	،۷۸۹۰	۴۰	۶
۵۳	۴۰	،۷۸۹۵	۲۰	۶
۵۴	۰	،۷۹۰۰	۰	۶
۵۴	۲۰	،۷۹۰۵	۴۰	۵
۵۴	۴۰	،۷۹۱۰	۲۰	۵
۵۵	۰	،۷۹۱۵	۰	۵
۵۵	۲۰	،۷۹۲۰	۴۰	۴
۵۵	۴۰	،۷۹۲۵	۲۰	۴
۵۶	۰	،۷۹۳۰	۰	۴
۵۶	۲۰	،۷۹۳۵	۴۰	۳
۵۶	۴۰	،۷۹۴۰	۲۰	۳
۵۷	۰	،۷۹۴۵	۰	۳
۵۷	۲۰	،۷۹۵۰	۴۰	۲
۵۷	۴۰	،۷۹۵۵	۲۰	۲
۵۸	۰	،۷۹۶۰	۰	۲
۵۸	۲۰	،۷۹۶۵	۴۰	۱
۵۸	۴۰	،۷۹۶۹	۲۰	۱
۵۹	۰	،۷۹۷۴	۰	۱
۵۹	۲۰	،۷۹۷۹	۴۰	۰
۵۹	۴۰	،۷۹۸۴	۲۰	۰
۶۰	۰	،۷۹۸۹	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۵

۷ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۴ لوگار		
۰	۰	۹،۷۹۸۹	۰	۶۰
۰	۲۰	،۷۹۹۴	۴۰	۵۹
۰	۴۰	،۷۹۹۹	۲۰	۵۹
۱	۰	،۸۰۰۳	۰	۵۹
۱	۲۰	،۸۰۰۸	۴۰	۵۸
۱	۴۰	،۸۰۱۳	۲۰	۵۸
۲	۰	،۸۰۱۸	۰	۵۸
۲	۲۰	،۸۰۲۳	۴۰	۵۷
۲	۴۰	،۸۰۲۷	۲۰	۵۷
۳	۰	،۸۰۳۲	۰	۵۷
۳	۲۰	،۸۰۳۷	۴۰	۵۶
۳	۴۰	،۸۰۴۲	۲۰	۵۶
۴	۰	،۸۰۴۶	۰	۵۶
۴	۲۰	،۸۰۵۱	۴۰	۵۵
۴	۴۰	،۸۰۵۶	۲۰	۵۵
۵	۰	،۸۰۶۱	۰	۵۵
۵	۲۰	،۸۰۶۵	۴۰	۵۴
۵	۴۰	،۸۰۷۰	۲۰	۵۴
۶	۰	،۸۰۷۵	۰	۵۴
۶	۲۰	،۸۰۸۰	۴۰	۵۳
۶	۴۰	،۸۰۸۴	۲۰	۵۳
۷	۰	،۸۰۸۹	۰	۵۳
۷	۲۰	،۸۰۹۴	۴۰	۵۲
۷	۴۰	،۸۰۹۸	۲۰	۵۲
۸	۰	،۸۱۰۳	۰	۵۲
۸	۲۰	،۸۱۰۸	۴۰	۵۱
۸	۴۰	،۸۱۱۲	۲۰	۵۱
۹	۰	،۸۱۱۷	۰	۵۱
۹	۲۰	،۸۱۲۲	۴۰	۵۰
۹	۴۰	،۸۱۲۶	۲۰	۵۰
۱۰	۰	،۸۱۳۱	۰	۵۰
۱۰	۲۰	،۸۱۳۶	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	،۸۱۴۰	۲۰	۴۹
۱۱	۰	،۸۱۴۵	۰	۴۹
۱۱	۲۰	،۸۱۴۹	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	،۸۱۵۴	۲۰	۴۸
۱۲	۰	،۸۱۵۹	۰	۴۸
۱۲	۲۰	،۸۱۶۳	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	،۸۱۶۸	۲۰	۴۷
۱۳	۰	،۸۱۷۲	۰	۴۷
۱۳	۲۰	،۸۱۷۷	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	،۸۱۸۲	۲۰	۴۶
۱۴	۰	،۸۱۸۶	۰	۴۶
۱۴	۲۰	،۸۱۹۱	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	،۸۱۹۵	۲۰	۴۵
۱۵	۰	،۸۲۰۰	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۴

۷ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۵ لوگار		
۱۵	۰	۹،۸۲۰۱	۰	۴۵
۱۵	۲۰	،۸۲۰۴	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	،۸۲۰۹	۲۰	۴۴
۱۶	۰	،۸۲۱۳	۰	۴۴
۱۶	۲۰	،۸۲۱۸	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	،۸۲۲۲	۲۰	۴۳
۱۷	۰	،۸۲۲۷	۰	۴۳
۱۷	۲۰	،۸۲۳۱	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	،۸۲۳۶	۲۰	۴۲
۱۸	۰	،۸۲۴۰	۰	۴۲
۱۸	۲۰	،۸۲۴۵	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	،۸۲۴۹	۲۰	۴۱
۱۹	۰	،۸۲۵۳	۰	۴۱
۱۹	۲۰	،۸۲۵۸	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	،۸۲۶۲	۲۰	۴۰
۲۰	۰	،۸۲۶۷	۰	۴۰
۲۰	۲۰	،۸۲۷۱	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	،۸۲۷۶	۲۰	۳۹
۲۱	۰	،۸۲۸۰	۰	۳۹
۲۱	۲۰	،۸۲۸۴	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	،۸۲۸۹	۲۰	۳۸
۲۲	۰	،۸۲۹۳	۰	۳۸
۲۲	۲۰	،۸۲۹۸	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	،۸۳۰۲	۲۰	۳۷
۲۳	۰	،۸۳۰۶	۰	۳۷
۲۳	۲۰	،۸۳۱۱	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	،۸۳۱۵	۲۰	۳۶
۲۴	۰	،۸۳۱۹	۰	۳۶
۲۴	۲۰	،۸۳۲۴	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	،۸۳۲۸	۲۰	۳۵
۲۵	۰	،۸۳۳۲	۰	۳۵
۲۵	۲۰	،۸۳۳۷	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	،۸۳۴۱	۲۰	۳۴
۲۶	۰	،۸۳۴۵	۰	۳۴
۲۶	۲۰	،۸۳۵۰	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	،۸۳۵۴	۲۰	۳۳
۲۷	۰	،۸۳۵۸	۰	۳۳
۲۷	۲۰	،۸۳۶۲	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	،۸۳۶۷	۲۰	۳۲
۲۸	۰	،۸۳۷۱	۰	۳۲
۲۸	۲۰	،۸۳۷۵	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	،۸۳۷۹	۲۰	۳۱
۲۹	۰	،۸۳۸۴	۰	۳۱
۲۹	۲۰	،۸۳۸۸	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	،۸۳۹۲	۲۰	۳۰
۳۰	۰	،۸۳۹۶	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۴

اوقات شرقیہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۴		
۷ گھنٹہ				
۳۰	۰	۹٫۸۳۹۶	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۸۴۰۱	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۸۴۰۵	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۸۴۰۹	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۸۴۱۳	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۸۴۱۷	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۸۴۲۲	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۸۴۲۶	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۸۴۳۰	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۸۴۳۴	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۸۴۳۸	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۸۴۴۲	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۸۴۴۷	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۸۴۵۱	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۸۴۵۵	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۸۴۵۹	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۸۴۶۳	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۸۴۶۷	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۸۴۷۱	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۸۴۷۵	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۸۴۸۰	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۸۴۸۴	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۸۴۸۸	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۸۴۹۲	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۸۴۹۶	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۸۵۰۰	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۸۵۰۴	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۸۵۰۸	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۸۵۱۲	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۸۵۱۶	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۸۵۲۰	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۸۵۲۴	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۸۵۲۸	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۸۵۳۲	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۸۵۳۶	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۸۵۴۰	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۸۵۴۴	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۸۵۴۸	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۸۵۵۲	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۸۵۵۶	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۸۵۶۰	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۸۵۶۴	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۸۵۶۸	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۸۵۷۲	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۸۵۷۶	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۸۵۸۰	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۴

منٹ	سکنڈ	لوگار ۵		
۷ گھنٹہ				
۴۵	۰	۹٫۸۵۸۰	۰	۱۵
۴۵	۲۰	٫۸۵۸۴	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	٫۸۵۸۸	۲۰	۱۴
۴۶	۰	٫۸۵۹۱	۰	۱۴
۴۶	۲۰	٫۸۵۹۵	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	٫۸۵۹۹	۲۰	۱۳
۴۷	۰	٫۸۶۰۳	۰	۱۳
۴۷	۲۰	٫۸۶۰۷	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	٫۸۶۱۱	۲۰	۱۲
۴۸	۰	٫۸۶۱۵	۰	۱۲
۴۸	۲۰	٫۸۶۱۹	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	٫۸۶۲۳	۲۰	۱۱
۴۹	۰	٫۸۶۲۶	۰	۱۱
۴۹	۲۰	٫۸۶۳۰	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	٫۸۶۳۴	۲۰	۱۰
۵۰	۰	٫۸۶۳۸	۰	۱۰
۵۰	۲۰	٫۸۶۴۲	۴۰	۹
۵۰	۴۰	٫۸۶۴۶	۲۰	۹
۵۱	۰	٫۸۶۴۹	۰	۹
۵۱	۲۰	٫۸۶۵۳	۴۰	۸
۵۱	۴۰	٫۸۶۵۷	۲۰	۸
۵۲	۰	٫۸۶۶۱	۰	۸
۵۲	۲۰	٫۸۶۶۵	۴۰	۷
۵۲	۴۰	٫۸۶۶۸	۲۰	۷
۵۳	۰	٫۸۶۷۲	۰	۷
۵۳	۲۰	٫۸۶۷۶	۴۰	۶
۵۳	۴۰	٫۸۶۸۰	۲۰	۶
۵۴	۰	٫۸۶۸۳	۰	۶
۵۴	۲۰	٫۸۶۸۷	۴۰	۵
۵۴	۴۰	٫۸۶۹۱	۲۰	۵
۵۵	۰	٫۸۶۹۵	۰	۵
۵۵	۲۰	٫۸۶۹۸	۴۰	۴
۵۵	۴۰	٫۸۷۰۲	۲۰	۴
۵۶	۰	٫۸۷۰۶	۰	۴
۵۶	۲۰	٫۸۷۱۰	۴۰	۳
۵۶	۴۰	٫۸۷۱۳	۲۰	۳
۵۷	۰	٫۸۷۱۷	۰	۳
۵۷	۲۰	٫۸۷۲۱	۴۰	۲
۵۷	۴۰	٫۸۷۲۴	۲۰	۲
۵۸	۰	٫۸۷۲۸	۰	۲
۵۸	۲۰	٫۸۷۳۲	۴۰	۱
۵۸	۴۰	٫۸۷۳۵	۲۰	۱
۵۹	۰	٫۸۷۳۹	۰	۱
۵۹	۲۰	٫۸۷۴۳	۴۰	۰
۵۹	۴۰	٫۸۷۴۶	۲۰	۰
۶۰	۰	٫۸۷۵۰	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۴

منٹ	سکنڈ	لوگار ۵		
۸ گھنٹہ				
۰	۰	۹٫۸۷۵۰	۰	۶۰
۰	۲۰	٫۸۷۵۴	۴۰	۵۹
۰	۴۰	٫۸۷۵۷	۲۰	۵۹
۱	۰	٫۸۷۶۱	۰	۵۹
۱	۲۰	٫۸۷۶۵	۴۰	۵۸
۱	۴۰	٫۸۷۶۸	۲۰	۵۸
۲	۰	٫۸۷۷۲	۰	۵۸
۲	۲۰	٫۸۷۷۵	۴۰	۵۷
۲	۴۰	٫۸۷۷۹	۲۰	۵۷
۳	۰	٫۸۷۸۳	۰	۵۷
۳	۲۰	٫۸۷۸۶	۴۰	۵۶
۳	۴۰	٫۸۷۹۰	۲۰	۵۶
۴	۰	٫۸۷۹۳	۰	۵۶
۴	۲۰	٫۸۷۹۷	۴۰	۵۵
۴	۴۰	٫۸۸۰۱	۲۰	۵۵
۵	۰	٫۸۸۰۴	۰	۵۵
۵	۲۰	٫۸۸۰۸	۴۰	۵۴
۵	۴۰	٫۸۸۱۱	۲۰	۵۴
۶	۰	٫۸۸۱۵	۰	۵۴
۶	۲۰	٫۸۸۱۸	۴۰	۵۳
۶	۴۰	٫۸۸۲۲	۲۰	۵۳
۷	۰	٫۸۸۲۵	۰	۵۳
۷	۲۰	٫۸۸۲۹	۴۰	۵۲
۷	۴۰	٫۸۸۳۲	۲۰	۵۲
۸	۰	٫۸۸۳۶	۰	۵۲
۸	۲۰	٫۸۸۳۹	۴۰	۵۱
۸	۴۰	٫۸۸۴۳	۲۰	۵۱
۹	۰	٫۸۸۴۶	۰	۵۱
۹	۲۰	٫۸۸۵۰	۴۰	۵۰
۹	۴۰	٫۸۸۵۳	۲۰	۵۰
۱۰	۰	٫۸۸۵۷	۰	۵۰
۱۰	۲۰	٫۸۸۶۰	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	٫۸۸۶۴	۲۰	۴۹
۱۱	۰	٫۸۸۶۷	۰	۴۹
۱۱	۲۰	٫۸۸۷۱	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	٫۸۸۷۴	۲۰	۴۸
۱۲	۰	٫۸۸۷۷	۰	۴۸
۱۲	۲۰	٫۸۸۸۱	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	٫۸۸۸۴	۲۰	۴۷
۱۳	۰	٫۸۸۸۸	۰	۴۷
۱۳	۲۰	٫۸۸۹۱	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	٫۸۸۹۵	۲۰	۴۶
۱۴	۰	٫۸۸۹۸	۰	۴۶
۱۴	۲۰	٫۸۹۰۱	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	٫۸۹۰۵	۲۰	۴۵
۱۵	۰	٫۸۹۰۸	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۳

۸ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۵	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹۶۸۹۰۸	۰	۴۵
۱۵	۲۰	۶۸۹۱۱	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	۶۸۹۱۵	۲۰	۴۴
۱۶	۰	۶۸۹۱۸	۰	۴۴
۱۶	۲۰	۶۸۹۲۲	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	۶۸۹۲۵	۲۰	۴۳
۱۷	۰	۶۸۹۲۸	۰	۴۳
۱۷	۲۰	۶۸۹۳۲	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	۶۸۹ ۵	۲۰	۴۲
۱۸	۰	۶۸۹۳۸	۰	۴۲
۱۸	۲۰	۶۸۹۴۲	۴۰	۴۱
۱۸	۳۰	۶۸۹۴۵	۲۰	۴۱
۱۹	۰	۶۸۹۴۸	۰	۴۱
۱۹	۲۰	۶۸۹۵۱	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	۶۸۹۵۵	۲۰	۴۰
۲۰	۰	۶۸۹۵۸	۰	۴۰
۲۰	۲۰	۶۸۹۶۱	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	۶۸۹۶۵	۲۰	۳۹
۲۱	۰	۶۸۹۶۸	۰	۳۹
۲۱	۲۰	۶۸۹۷۱	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	۶۸۹۷۴	۲۰	۳۸
۲۲	۰	۶۸۹۷۸	۰	۳۸
۲۲	۲۰	۶۸۹۸۱	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	۶۸۹۸۴	۲۰	۳۷
۲۳	۰	۶۸۹۸۷	۰	۳۷
۲۳	۲۰	۶۸۹۹۱	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	۶۸۹۹۴	۲۰	۳۶
۲۴	۰	۶۸۹۹۷	۰	۳۶
۲۴	۲۰	۶۹۰۰۰	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	۶۹۰۰۴	۲۰	۳۵
۲۵	۰	۶۹۰۰۷	۰	۳۵
۲۵	۲۰	۶۹۰۱۰	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	۶۹۰۱۳	۲۰	۳۴
۲۶	۰	۶۹۰۱۶	۰	۳۴
۲۶	۲۰	۶۹۰۲۰	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	۶۹۰۲۳	۲۰	۳۳
۲۷	۰	۶۹۰۲۶	۰	۳۳
۲۷	۲۰	۶۹۰۲۹	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	۶۹۰۳۲	۲۰	۳۲
۲۸	۰	۶۹۰۳۵	۰	۳۲
۲۸	۲۰	۶۹۰۳۸	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	۶۹۰۴۲	۲۰	۳۱
۲۹	۰	۶۹۰۴۵	۰	۳۱
۲۹	۲۰	۶۹۰۴۸	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	۶۹۰۵۱	۲۰	۳۰
۳۰	۰	۶۹۰۵۴	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۳

۸ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	۹۶۹۰۵۴۶	۰	۳۰
۳۰	۲۰	۶۹۰۵۷۷	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	۶۹۰۶۰۸	۲۰	۲۹
۳۱	۰	۶۹۰۶۳۹	۰	۲۹
۳۱	۲۰	۶۹۰۶۷۰	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	۶۹۰۷۰۱	۲۰	۲۸
۳۲	۰	۶۹۰۷۳۲	۰	۲۸
۳۲	۲۰	۶۹۰۷۶۲	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	۶۹۰۷۹۳	۲۰	۲۷
۳۳	۰	۶۹۰۸۲۴	۰	۲۷
۳۳	۲۰	۶۹۰۸۵۴	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	۶۹۰۸۸۵	۲۰	۲۶
۳۴	۰	۶۹۰۹۱۵	۰	۲۶
۳۴	۲۰	۶۹۰۹۴۶	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	۶۹۰۹۷۶	۲۰	۲۵
۳۵	۰	۶۹۱۰۰۷	۰	۲۵
۳۵	۲۰	۶۹۱۰۳۷	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	۶۹۱۰۶۷	۲۰	۲۴
۳۶	۰	۶۹۱۰۹۷	۰	۲۴
۳۶	۲۰	۶۹۱۱۲۷	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	۶۹۱۱۵۷	۲۰	۲۳
۳۷	۰	۶۹۱۱۸۷	۰	۲۳
۳۷	۲۰	۶۹۱۲۱۷	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	۶۹۱۲۴۷	۲۰	۲۲
۳۸	۰	۶۹۱۲۷۷	۰	۲۲
۳۸	۲۰	۶۹۱۳۰۷	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	۶۹۱۳۳۶	۲۰	۲۱
۳۹	۰	۶۹۱۳۶۶	۰	۲۱
۳۹	۲۰	۶۹۱۳۹۶	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	۶۹۱۴۲۵	۲۰	۲۰
۴۰	۰	۶۹۱۴۵۵	۰	۲۰
۴۰	۲۰	۶۹۱۴۸۴	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	۶۹۱۵۰۴	۲۰	۱۹
۴۱	۰	۶۹۱۵۴۳	۰	۱۹
۴۱	۲۰	۶۹۱۵۷۲	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	۶۹۱۶۰۱	۲۰	۱۸
۴۲	۰	۶۹۱۶۳۰	۰	۱۸
۴۲	۲۰	۶۹۱۶۶۰	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	۶۹۱۶۸۹	۲۰	۱۷
۴۳	۰	۶۹۱۷۱۸	۰	۱۷
۴۳	۲۰	۶۹۱۷۴۶	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	۶۹۱۷۷۵	۲۰	۱۶
۴۴	۰	۶۹۱۸۰۴	۰	۱۶
۴۴	۲۰	۶۹۱۸۳۳	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	۶۹۱۸۶۲	۲۰	۱۵
۴۵	۰	۶۹۱۸۹۰	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۳

۸ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۱	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۹۶۹۱۸۹۰	۰	۱۵
۴۵	۲۰	۶۹۱۹۱۹	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	۶۹۱۹۴۷	۲۰	۱۴
۴۶	۰	۶۹۱۹۷۶	۰	۱۴
۴۶	۲۰	۶۹۲۰۰۴	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	۶۹۲۰۳۳	۲۰	۱۳
۴۷	۰	۶۹۲۰۶۱	۰	۱۳
۴۷	۲۰	۶۹۲۰۸۹	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	۶۹۲۱۱۷	۲۰	۱۲
۴۸	۰	۶۹۲۱۴۶	۰	۱۲
۴۸	۲۰	۶۹۲۱۷۴	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	۶۹۲۲۰۲	۲۰	۱۱
۴۹	۰	۶۹۲۲۳۰	۰	۱۱
۴۹	۲۰	۶۹۲۲۵۸	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	۶۹۲۲۸۶	۲۰	۱۰
۵۰	۰	۶۹۲۳۱۳	۰	۱۰
۵۰	۲۰	۶۹۲۳۴۱	۴۰	۹
۵۰	۴۰	۶۹۲۳۶۹	۲۰	۹
۵۱	۰	۶۹۲۳۹۶	۰	۹
۵۱	۲۰	۶۹۲۴۲۴	۴۰	۸
۵۱	۴۰	۶۹۲۴۵۲	۲۰	۸
۵۲	۰	۶۹۲۴۷۹	۰	۸
۵۲	۲۰	۶۹۲۵۰۷	۴۰	۷
۵۲	۴۰	۶۹۲۵۳۴	۲۰	۷
۵۳	۰	۶۹۲۵۶۱	۰	۷
۵۳	۲۰	۶۹۲۵۸۹	۴۰	۶
۵۳	۴۰	۶۹۲۶۱۶	۲۰	۶
۵۴	۰	۶۹۲۶۴۳	۰	۶
۵۴	۲۰	۶۹۲۶۷۰	۴۰	۵
۵۴	۴۰	۶۹۲۶۹۷	۲۰	۵
۵۵	۰	۶۹۲۷۲۴	۰	۵
۵۵	۲۰	۶۹۲۷۵۱	۴۰	۴
۵۵	۴۰	۶۹۲۷۷۸	۲۰	۴
۵۶	۰	۶۹۲۸۰۵	۰	۴
۵۶	۲۰	۶۹۲۸۳۲	۴۰	۳
۵۶	۴۰	۶۹۲۸۵۵	۲۰	۳
۵۷	۰	۶۹۲۸۸۵	۰	۳
۵۷	۲۰	۶۹۲۹۱۲	۴۰	۲
۵۷	۴۰	۶۹۲۹۳۸	۲۰	۲
۵۸	۰	۶۹۲۹۶۵	۰	۲
۵۸	۲۰	۶۹۲۹۹۱	۴۰	۱
۵۸	۴۰	۶۹۳۰۱۸	۲۰	۱
۵۹	۰	۶۹۳۰۴۴	۰	۱
۵۹	۲۰	۶۹۳۰۷۰	۴۰	۰
۵۹	۴۰	۶۹۳۰۹۶	۲۰	۰
۶۰	۰	۶۹۳۱۲۳	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۳

۹ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ا	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۹٫۹۳۱۲۳	۰	۶۰
۰	۲۰	٫۹۳۱۴۹	۴۰	۵۹
۰	۴۰	٫۹۳۱۷۵	۲۰	۵۹
۱	۰	٫۹۳۲۰۱	۰	۵۹
۱	۲۰	٫۹۳۲۲۷	۴۰	۵۸
۱	۴۰	٫۹۳۲۵۳	۲۰	۵۸
۲	۰	٫۹۳۲۷۹	۰	۵۸
۲	۲۰	٫۹۳۳۰۴	۴۰	۵۷
۲	۴۰	٫۹۳۳۳۰	۲۰	۵۷
۳	۰	٫۹۳۳۵۶	۰	۵۷
۳	۲۰	٫۹۳۳۸۲	۴۰	۵۶
۳	۴۰	٫۹۳۴۰۷	۲۰	۵۶
۴	۰	٫۹۳۴۳۳	۰	۵۶
۴	۲۰	٫۹۳۴۵۸	۴۰	۵۵
۴	۴۰	٫۹۳۴۸۴	۲۰	۵۵
۵	۰	٫۹۳۵۰۹	۰	۵۵
۵	۲۰	٫۹۳۵۳۴	۴۰	۵۴
۵	۴۰	٫۹۳۵۶۰	۲۰	۵۴
۶	۰	٫۹۳۵۸۵	۰	۵۴
۶	۲۰	٫۹۳۶۱۰	۴۰	۵۳
۶	۴۰	٫۹۳۶۳۵	۲۰	۵۳
۷	۰	٫۹۳۶۶۰	۰	۵۳
۷	۲۰	٫۹۳۶۸۵	۴۰	۵۲
۷	۴۰	٫۹۳۷۱۰	۲۰	۵۲
۸	۰	٫۹۳۷۳۵	۰	۵۲
۸	۲۰	٫۹۳۷۶۰	۴۰	۵۱
۸	۴۰	٫۹۳۷۸۵	۲۰	۵۱
۹	۰	٫۹۳۸۱۰	۰	۵۱
۹	۲۰	٫۹۳۸۳۴	۴۰	۵۰
۹	۴۰	٫۹۳۸۵۹	۲۰	۵۰
۱۰	۰	٫۹۳۸۸۳	۰	۵۰
۱۰	۲۰	٫۹۳۹۰۸	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	٫۹۳۹۳۲	۲۰	۴۹
۱۱	۰	٫۹۳۹۵۷	۰	۴۹
۱۱	۲۰	٫۹۳۹۸۱	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	٫۹۴۰۰۶	۲۰	۴۸
۱۲	۰	٫۹۴۰۳۰	۰	۴۸
۱۲	۲۰	٫۹۴۰۵۴	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	٫۹۴۰۷۸	۲۰	۴۷
۱۳	۰	٫۹۴۱۰۲	۰	۴۷
۱۳	۲۰	٫۹۴۱۲۶	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	٫۹۴۱۵۰	۲۰	۴۶
۱۴	۰	٫۹۴۱۷۴	۰	۴۶
۱۴	۲۰	٫۹۴۱۹۸	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	٫۹۴۲۲۲	۲۰	۴۵
۱۵	۰	٫۹۴۲۴۶	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۲

۹ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ا	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹٫۹۴۲۴۶	۰	۴۵
۱۵	۲۰	٫۹۴۲۷۰	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	٫۹۴۲۹۳	۲۰	۴۴
۱۶	۰	٫۹۴۳۱۷	۰	۴۴
۱۶	۲۰	٫۹۴۳۴۱	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	٫۹۴۳۶۴	۲۰	۴۳
۱۷	۰	٫۹۴۳۸۸	۰	۴۳
۱۷	۲۰	٫۹۴۴۱۱	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	٫۹۴۴۳۵	۲۰	۴۲
۱۸	۰	٫۹۴۴۵۸	۰	۴۲
۱۸	۲۰	٫۹۴۴۸۱	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	٫۹۴۵۰۴	۲۰	۴۱
۱۹	۰	٫۹۴۵۲۸	۰	۴۱
۱۹	۲۰	٫۹۴۵۵۱	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	٫۹۴۵۷۴	۲۰	۴۰
۲۰	۰	٫۹۴۵۹۷	۰	۴۰
۲۰	۲۰	٫۹۴۶۲۰	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	٫۹۴۶۴۳	۲۰	۳۹
۲۱	۰	٫۹۴۶۶۵	۰	۳۹
۲۱	۲۰	٫۹۴۶۸۸	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	٫۹۴۷۱۱	۲۰	۳۸
۲۲	۰	٫۹۴۷۳۴	۰	۳۸
۲۲	۲۰	٫۹۴۷۵۶	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	٫۹۴۷۷۹	۲۰	۳۷
۲۳	۰	٫۹۴۸۰۲	۰	۳۷
۲۳	۲۰	٫۹۴۸۲۴	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	٫۹۴۸۴۶	۲۰	۳۶
۲۴	۰	٫۹۴۸۶۹	۰	۳۶
۲۴	۲۰	٫۹۴۸۹۱	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	٫۹۴۹۱۳	۲۰	۳۵
۲۵	۰	٫۹۴۹۳۶	۰	۳۵
۲۵	۲۰	٫۹۴۹۵۸	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	٫۹۴۹۸۰	۲۰	۳۴
۲۶	۰	٫۹۵۰۰۲	۰	۳۴
۲۶	۲۰	٫۹۵۰۲۴	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	٫۹۵۰۴۶	۲۰	۳۳
۲۷	۰	٫۹۵۰۶۸	۰	۳۳
۲۷	۲۰	٫۹۵۰۹۰	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	٫۹۵۱۱۲	۲۰	۳۲
۲۸	۰	٫۹۵۱۳۴	۰	۳۲
۲۸	۲۰	٫۹۵۱۵۵	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	٫۹۵۱۷۷	۲۰	۳۱
۲۹	۰	٫۹۵۱۹۹	۰	۳۱
۲۹	۲۰	٫۹۵۲۲۰	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	٫۹۵۲۴۲	۲۰	۳۰
۳۰	۰	٫۹۵۲۶۳	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۲

۹ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ا	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	۹٫۹۵۲۶۳	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۹۵۲۸۵	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۹۵۳۰۶	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۹۵۳۲۷	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۹۵۳۴۸	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۹۵۳۷۰	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۹۵۳۹۱	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۹۵۴۱۲	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۹۵۴۳۳	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۹۵۴۵۴	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۹۵۴۷۵	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۹۵۴۹۶	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۹۵۵۱۷	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۹۵۵۳۸	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۹۵۵۵۸	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۹۵۵۷۹	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۹۵۶۰۰	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۹۵۶۲۰	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۹۵۶۴۱	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۹۵۶۶۱	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۹۵۶۸۲	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۹۵۷۰۲	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۹۵۷۲۳	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۹۵۷۴۳	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۹۵۷۶۳	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۹۵۷۸۳	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۹۵۸۰۳	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۹۵۸۲۳	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۹۵۸۴۳	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۹۵۸۶۳	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۹۵۸۸۳	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۹۵۹۰۳	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۹۵۹۲۳	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۹۵۹۴۳	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۹۵۹۶۳	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۹۵۹۸۲	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۹۶۰۰۲	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۹۶۰۲۲	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۹۶۰۴۱	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۹۶۰۶۱	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۹۶۰۸۰	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۹۶۰۹۹	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۹۶۱۱۹	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۹۶۱۳۸	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۹۶۱۵۷	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۹۶۱۷۷	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ
				۲

۹ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۹٫۹۶۱۷۷	۰	۱۵
۴۵	۲۰	۹٫۹۶۱۹۶	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	۹٫۹۶۲۱۵	۲۰	۱۴
۴۶	۰	۹٫۹۶۲۳۴	۰	۱۴
۴۶	۲۰	۹٫۹۶۲۵۳	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	۹٫۹۶۲۷۲	۲۰	۱۳
۴۷	۰	۹٫۹۶۲۹۱	۰	۱۳
۴۷	۲۰	۹٫۹۶۳۰۹	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	۹٫۹۶۳۲۸	۲۰	۱۲
۴۸	۰	۹٫۹۶۳۴۷	۰	۱۲
۴۸	۲۰	۹٫۹۶۳۶۶	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	۹٫۹۶۳۸۴	۲۰	۱۱
۴۹	۰	۹٫۹۶۴۰۳	۰	۱۱
۴۹	۲۰	۹٫۹۶۴۲۱	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	۹٫۹۶۴۴۰	۲۰	۱۰
۵۰	۰	۹٫۹۶۴۵۸	۰	۱۰
۵۰	۲۰	۹٫۹۶۴۷۷	۴۰	۹
۵۰	۴۰	۹٫۹۶۴۹۵	۲۰	۹
۵۱	۰	۹٫۹۶۵۱۳	۰	۹
۵۱	۲۰	۹٫۹۶۵۳۲	۴۰	۸
۵۱	۴۰	۹٫۹۶۵۵۰	۲۰	۸
۵۲	۰	۹٫۹۶۵۶۸	۰	۸
۵۲	۲۰	۹٫۹۶۵۸۸	۴۰	۷
۵۲	۴۰	۹٫۹۶۶۰۴	۲۰	۷
۵۳	۰	۹٫۹۶۶۲۲	۰	۷
۵۳	۲۰	۹٫۹۶۶۴۰	۴۰	۶
۵۳	۴۰	۹٫۹۶۶۵۸	۲۰	۶
۵۴	۰	۹٫۹۶۶۷۶	۰	۶
۵۴	۲۰	۹٫۹۶۶۹۳	۴۰	۵
۵۴	۴۰	۹٫۹۶۷۱۱	۲۰	۵
۵۵	۰	۹٫۹۶۷۲۹	۰	۵
۵۵	۲۰	۹٫۹۶۷۴۷	۴۰	۴
۵۵	۴۰	۹٫۹۶۷۶۴	۲۰	۴
۵۶	۰	۹٫۹۶۷۸۲	۰	۴
۵۶	۲۰	۹٫۹۶۷۹۹	۴۰	۳
۵۶	۴۰	۹٫۹۶۸۱۷	۲۰	۳
۵۷	۰	۹٫۹۶۸۳۴	۰	۳
۵۷	۲۰	۹٫۹۶۸۵۱	۴۰	۲
۵۷	۴۰	۹٫۹۶۸۶۹	۲۰	۲
۵۸	۰	۹٫۹۶۸۸۶	۰	۲
۵۸	۲۰	۹٫۹۶۹۰۳	۴۰	۱
۵۸	۴۰	۹٫۹۶۹۲۰	۲۰	۱
۵۹	۰	۹٫۹۶۹۳۷	۰	۱
۵۹	۲۰	۹٫۹۶۹۵۴	۴۰	۰
۵۹	۴۰	۹٫۹۶۹۷۱	۲۰	۰
۶۰	۰	۹٫۹۶۹۸۸	۰	۰
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۲				

۱۰ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۹٫۹۶۹۸۸	۰	۶۰
۰	۲۰	۹٫۹۷۰۰۵	۴۰	۵۹
۰	۴۰	۹٫۹۷۰۲۲	۲۰	۵۹
۱	۰	۹٫۹۷۰۳۹	۰	۵۹
۱	۲۰	۹٫۹۷۰۵۶	۴۰	۵۸
۱	۴۰	۹٫۹۷۰۷۲	۲۰	۵۸
۲	۰	۹٫۹۷۰۸۹	۰	۵۸
۲	۲۰	۹٫۹۷۱۰۶	۴۰	۵۷
۲	۴۰	۹٫۹۷۱۲۲	۲۰	۵۷
۳	۰	۹٫۹۷۱۳۹	۰	۵۷
۳	۲۰	۹٫۹۷۱۵۵	۴۰	۵۶
۳	۴۰	۹٫۹۷۱۷۱	۲۰	۵۶
۴	۰	۹٫۹۷۱۸۸	۰	۵۶
۴	۲۰	۹٫۹۷۲۰۴	۴۰	۵۵
۴	۴۰	۹٫۹۷۲۲۰	۲۰	۵۵
۵	۰	۹٫۹۷۲۳۷	۰	۵۵
۵	۲۰	۹٫۹۷۲۵۳	۴۰	۵۴
۵	۴۰	۹٫۹۷۲۶۹	۲۰	۵۴
۶	۰	۹٫۹۷۲۸۵	۰	۵۴
۶	۲۰	۹٫۹۷۳۰۱	۴۰	۵۳
۶	۴۰	۹٫۹۷۳۱۷	۲۰	۵۳
۷	۰	۹٫۹۷۳۳۲	۰	۵۳
۷	۲۰	۹٫۹۷۳۴۹	۴۰	۵۲
۷	۴۰	۹٫۹۷۳۶۵	۲۰	۵۲
۸	۰	۹٫۹۷۳۸۰	۰	۵۲
۸	۲۰	۹٫۹۷۳۹۶	۴۰	۵۱
۸	۴۰	۹٫۹۷۴۱۲	۲۰	۵۱
۹	۰	۹٫۹۷۴۲۷	۰	۵۱
۹	۲۰	۹٫۹۷۴۴۳	۴۰	۵۰
۹	۴۰	۹٫۹۷۴۵۹	۲۰	۵۰
۱۰	۰	۹٫۹۷۴۷۴	۰	۵۰
۱۰	۲۰	۹٫۹۷۴۸۹	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	۹٫۹۷۵۰۵	۲۰	۴۹
۱۱	۰	۹٫۹۷۵۲۰	۰	۴۹
۱۱	۲۰	۹٫۹۷۵۳۵	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	۹٫۹۷۵۵۱	۲۰	۴۸
۱۲	۰	۹٫۹۷۵۶۶	۰	۴۸
۱۲	۲۰	۹٫۹۷۵۸۱	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	۹٫۹۷۵۹۶	۲۰	۴۷
۱۳	۰	۹٫۹۷۶۱۱	۰	۴۷
۱۳	۲۰	۹٫۹۷۶۲۶	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	۹٫۹۷۶۴۱	۲۰	۴۶
۱۴	۰	۹٫۹۷۶۵۶	۰	۴۶
۱۴	۲۰	۹٫۹۷۶۷۱	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	۹٫۹۷۶۸۶	۲۰	۴۵
۱۵	۰	۹٫۹۷۷۰۰	۰	۴۵
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
ایک				

۱۰ گھنٹہ				
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
۱۵	۰	۹٫۹۷۷۰۰	۰	۴۵
۱۵	۲۰	۹٫۹۷۷۱۵	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	۹٫۹۷۷۳۰	۲۰	۴۴
۱۶	۰	۹٫۹۷۷۴۴	۰	۴۴
۱۶	۲۰	۹٫۹۷۷۵۹	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	۹٫۹۷۷۷۳	۲۰	۴۳
۱۷	۰	۹٫۹۷۷۸۳	۰	۴۳
۱۷	۲۰	۹٫۹۷۸۰۲	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	۹٫۹۷۸۱۷	۲۰	۴۲
۱۸	۰	۹٫۹۷۸۳۱	۰	۴۲
۱۸	۲۰	۹٫۹۷۸۴۵	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	۹٫۹۷۸۵۹	۲۰	۴۱
۱۹	۰	۹٫۹۷۸۷۴	۰	۴۱
۱۹	۲۰	۹٫۹۷۸۸۸	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	۹٫۹۷۹۰۲	۲۰	۴۰
۲۰	۰	۹٫۹۷۹۱۶	۰	۴۰
۲۰	۲۰	۹٫۹۷۹۳۰	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	۹٫۹۷۹۴۴	۲۰	۳۹
۲۱	۰	۹٫۹۷۹۵۸	۰	۳۹
۲۱	۲۰	۹٫۹۷۹۷۱	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	۹٫۹۷۹۸۵	۲۰	۳۸
۲۲	۰	۹٫۹۷۹۹۹	۰	۳۸
۲۲	۲۰	۹٫۹۸۰۱۳	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	۹٫۹۸۰۲۶	۲۰	۳۷
۲۳	۰	۹٫۹۸۰۴۰	۰	۳۷
۲۳	۲۰	۹٫۹۸۰۵۳	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	۹٫۹۸۰۶۷	۲۰	۳۶
۲۴	۰	۹٫۹۸۰۸۰	۰	۳۶
۲۴	۲۰	۹٫۹۸۰۹۴	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	۹٫۹۸۱۰۷	۲۰	۳۵
۲۵	۰	۹٫۹۸۱۲۰	۰	۳۵
۲۵	۲۰	۹٫۹۸۱۳۴	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	۹٫۹۸۱۴۷	۲۰	۳۴
۲۶	۰	۹٫۹۸۱۶۰	۰	۳۴
۲۶	۲۰	۹٫۹۸۱۷۳	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	۹٫۹۸۱۸۶	۲۰	۳۳
۲۷	۰	۹٫۹۸۱۹۹	۰	۳۳
۲۷	۲۰	۹٫۹۸۲۱۲	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	۹٫۹۸۲۲۵	۲۰	۳۲
۲۸	۰	۹٫۹۸۲۳۸	۰	۳۲
۲۸	۲۰	۹٫۹۸۲۵۱	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	۹٫۹۸۲۶۴	۲۰	۳۱
۲۹	۰	۹٫۹۸۲۷۶	۰	۳۱
۲۹	۲۰	۹٫۹۸۲۸۹	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	۹٫۹۸۳۰۲	۲۰	۳۰
۳۰	۰	۹٫۹۸۳۱۴	۰	۳۰
منٹ	سکنڈ	لوگار	سکنڈ	منٹ
ایک				

۱۰ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۳۰	۰	۹٫۹۸۳۱۴	۰	۳۰
۳۰	۲۰	٫۹۸۳۲۰	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	٫۹۸۳۳۹	۲۰	۲۹
۳۱	۰	٫۹۸۳۵۲	۰	۲۹
۳۱	۲۰	٫۹۸۳۶۴	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	٫۹۸۳۷۷	۲۰	۲۸
۳۲	۰	٫۹۸۳۸۹	۰	۲۸
۳۲	۲۰	٫۹۸۴۰۱	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	٫۹۸۴۱۳	۲۰	۲۷
۳۳	۰	٫۹۸۴۲۵	۰	۲۷
۳۳	۲۰	٫۹۸۴۳۸	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	٫۹۸۴۵۰	۲۰	۲۶
۳۴	۰	٫۹۸۴۶۲	۰	۲۶
۳۴	۲۰	٫۹۸۴۷۴	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	٫۹۸۴۸۶	۲۰	۲۵
۳۵	۰	٫۹۸۴۹۷	۰	۲۵
۳۵	۲۰	٫۹۸۵۰۹	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	٫۹۸۵۲۱	۲۰	۲۴
۳۶	۰	٫۹۸۵۳۳	۰	۲۴
۳۶	۲۰	٫۹۸۵۴۱	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	٫۹۸۵۵۶	۲۰	۲۳
۳۷	۰	٫۹۸۵۶۸	۰	۲۳
۳۷	۲۰	٫۹۸۵۷۹	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	٫۹۸۵۹۱	۲۰	۲۲
۳۸	۰	٫۹۸۶۰۲	۰	۲۲
۳۸	۲۰	٫۹۸۶۱۴	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	٫۹۸۶۲۵	۲۰	۲۱
۳۹	۰	٫۹۸۶۳۶	۰	۲۱
۳۹	۲۰	٫۹۸۶۴۸	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	٫۹۸۶۵۹	۲۰	۲۰
۴۰	۰	٫۹۸۶۷۰	۰	۲۰
۴۰	۲۰	٫۹۸۶۸۱	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	٫۹۸۶۹۲	۲۰	۱۹
۴۱	۰	٫۹۸۷۰۳	۰	۱۹
۴۱	۲۰	٫۹۸۷۱۴	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	٫۹۸۷۲۵	۲۰	۱۸
۴۲	۰	٫۹۸۷۳۶	۰	۱۸
۴۲	۲۰	٫۹۸۷۴۷	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	٫۹۸۷۵۷	۲۰	۱۷
۴۳	۰	٫۹۸۷۶۸	۰	۱۷
۴۳	۲۰	٫۹۸۷۷۹	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	٫۹۸۷۸۹	۲۰	۱۶
۴۴	۰	٫۹۸۸۰۰	۰	۱۶
۴۴	۲۰	٫۹۸۸۱۱	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	٫۹۸۸۲۱	۲۰	۱۵
۴۵	۰	٫۹۸۸۳۲	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ

ایک

۱۰ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۴۵	۰	۹٫۹۸۸۳۲	۰	۱۵
۴۵	۲۰	٫۹۸۸۴۲	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	٫۹۸۸۵۲	۲۰	۱۴
۴۶	۰	٫۹۸۸۶۳	۰	۱۴
۴۶	۲۰	٫۹۸۸۷۳	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	٫۹۸۸۸۳	۲۰	۱۳
۴۷	۰	٫۹۸۸۹۳	۰	۱۳
۴۷	۲۰	٫۹۸۹۰۲	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	٫۹۸۹۱۴	۲۰	۱۲
۴۸	۰	٫۹۸۹۲۴	۰	۱۲
۴۸	۲۰	٫۹۸۹۳۴	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	٫۹۸۹۴۳	۲۰	۱۱
۴۹	۰	٫۹۸۹۵۳	۰	۱۱
۴۹	۲۰	٫۹۸۹۶۳	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	٫۹۸۹۷۳	۲۰	۱۰
۵۰	۰	٫۹۸۹۹۳	۰	۱۰
۵۰	۲۰	٫۹۸۹۹۲	۴۰	۹
۵۰	۴۰	٫۹۹۰۰۲	۲۰	۹
۵۱	۰	٫۹۹۰۲۲	۰	۹
۵۱	۲۰	٫۹۹۰۲۱	۴۰	۸
۵۱	۴۰	٫۹۹۰۳۱	۲۰	۸
۵۲	۰	٫۹۹۰۴۰	۰	۸
۵۲	۲۰	٫۹۹۰۵۰	۴۰	۷
۵۲	۴۰	٫۹۹۰۵۹	۲۰	۷
۵۳	۰	٫۹۹۰۶۸	۰	۷
۵۳	۲۰	٫۹۹۰۷۸	۴۰	۶
۵۳	۴۰	٫۹۹۰۸۷	۲۰	۶
۵۴	۰	٫۹۹۰۹۶	۰	۶
۵۴	۲۰	٫۹۹۱۰۵	۴۰	۵
۵۴	۴۰	٫۹۹۱۱۴	۲۰	۵
۵۵	۰	٫۹۹۱۲۳	۰	۵
۵۵	۲۰	٫۹۹۱۳۳	۴۰	۴
۵۵	۴۰	٫۹۹۱۴۱	۲۰	۴
۵۶	۰	٫۹۹۱۵۰	۰	۴
۵۶	۲۰	٫۹۹۱۵۹	۴۰	۳
۵۶	۴۰	٫۹۹۱۶۸	۲۰	۳
۵۷	۰	٫۹۹۱۷۷	۰	۳
۵۷	۲۰	٫۹۹۱۸۵	۴۰	۲
۵۷	۴۰	٫۹۹۱۹۴	۲۰	۲
۵۸	۰	٫۹۹۲۰۳	۰	۲
۵۸	۲۰	٫۹۹۲۱۱	۴۰	۱
۵۸	۴۰	٫۹۹۲۲۰	۲۰	۱
۵۹	۰	٫۹۹۲۲۸	۰	۱
۵۹	۲۰	٫۹۹۲۳۷	۴۰	۰
۵۹	۴۰	٫۹۹۲۴۵	۲۰	۰
۶۰	۰	٫۹۹۲۵۳	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

ایک

۱۱ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	لوگار ۲	سکنڈ	منٹ
۰	۰	۹٫۹۹۲۵۳	۰	۶۰
۰	۲۰	٫۹۹۲۶۲	۴۰	۵۹
۰	۴۰	٫۹۹۲۷۰	۲۰	۵۹
۱	۰	٫۹۹۲۷۸	۰	۵۹
۱	۲۰	٫۹۹۲۸۶	۴۰	۵۸
۱	۴۰	٫۹۹۲۹۴	۲۰	۵۸
۲	۰	٫۹۹۳۰۲	۰	۵۸
۲	۲۰	٫۹۹۳۱۰	۴۰	۵۷
۲	۴۰	٫۹۹۳۱۸	۲۰	۵۷
۳	۰	٫۹۹۳۲۶	۰	۵۷
۳	۲۰	٫۹۹۳۳۴	۴۰	۵۶
۳	۴۰	٫۹۹۳۴۲	۲۰	۵۶
۴	۰	٫۹۹۳۵۰	۰	۵۶
۴	۲۰	٫۹۹۳۵۷	۴۰	۵۵
۴	۴۰	٫۹۹۳۶۵	۲۰	۵۵
۵	۰	٫۹۹۳۷۳	۰	۵۵
۵	۲۰	٫۹۹۳۸۰	۴۰	۵۴
۵	۴۰	٫۹۹۳۸۸	۲۰	۵۴
۶	۰	٫۹۹۳۹۵	۰	۵۴
۶	۲۰	٫۹۹۴۰۳	۴۰	۵۳
۶	۴۰	٫۹۹۴۱۰	۲۰	۵۳
۷	۰	٫۹۹۴۱۸	۰	۵۳
۷	۲۰	٫۹۹۴۲۵	۴۰	۵۲
۷	۴۰	٫۹۹۴۳۲	۲۰	۵۲
۸	۰	٫۹۹۴۳۹	۰	۵۲
۸	۲۰	٫۹۹۴۴۷	۴۰	۵۱
۸	۴۰	٫۹۹۴۵۴	۲۰	۵۱
۹	۰	٫۹۹۴۶۱	۰	۵۱
۹	۲۰	٫۹۹۴۶۸	۴۰	۵۰
۹	۴۰	٫۹۹۴۷۵	۲۰	۵۰
۱۰	۰	٫۹۹۴۸۲	۰	۵۰
۱۰	۲۰	٫۹۹۴۸۹	۴۰	۴۹
۱۰	۴۰	٫۹۹۴۹۵	۲۰	۴۹
۱۱	۰	٫۹۹۵۰۲	۰	۴۹
۱۱	۲۰	٫۹۹۵۰۹	۴۰	۴۸
۱۱	۴۰	٫۹۹۵۱۶	۲۰	۴۸
۱۲	۰	٫۹۹۵۲۲	۰	۴۸
۱۲	۲۰	٫۹۹۵۲۹	۴۰	۴۷
۱۲	۴۰	٫۹۹۵۳۶	۲۰	۴۷
۱۳	۰	٫۹۹۵۴۲	۰	۴۷
۱۳	۲۰	٫۹۹۵۴۹	۴۰	۴۶
۱۳	۴۰	٫۹۹۵۵۵	۲۰	۴۶
۱۴	۰	٫۹۹۵۶۱	۰	۴۶
۱۴	۲۰	٫۹۹۵۶۸	۴۰	۴۵
۱۴	۴۰	٫۹۹۵۷۴	۲۰	۴۵
۱۵	۰	٫۹۹۵۸۰	۰	۴۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۱۲

۱۱ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۳ لوگار		
۱۵	۰	۹،۹۹۵۸۰	۰	۴۵
۱۵	۲۰	،۹۹۵۸۶	۴۰	۴۴
۱۵	۴۰	،۹۹۵۹۳	۲۰	۴۴
۱۶	۰	،۹۹۵۹۹	۰	۴۴
۱۶	۲۰	،۹۹۶۰۵	۴۰	۴۳
۱۶	۴۰	،۹۹۶۱۱	۲۰	۴۳
۱۷	۰	،۹۹۶۱۷	۰	۴۳
۱۷	۲۰	،۹۹۶۲۳	۴۰	۴۲
۱۷	۴۰	،۹۹۶۲۹	۲۰	۴۲
۱۸	۰	،۹۹۶۳۴	۰	۴۲
۱۸	۲۰	،۹۹۶۴۰	۴۰	۴۱
۱۸	۴۰	،۹۹۶۴۶	۲۰	۴۱
۱۹	۰	،۹۹۶۵۲	۰	۴۱
۱۹	۲۰	،۹۹۶۵۷	۴۰	۴۰
۱۹	۴۰	،۹۹۶۶۳	۲۰	۴۰
۲۰	۰	،۹۹۶۶۸	۰	۴۰
۲۰	۲۰	،۹۹۶۷۴	۴۰	۳۹
۲۰	۴۰	،۹۹۶۷۹	۲۰	۳۹
۲۱	۰	،۹۹۶۸۵	۰	۳۹
۲۱	۲۰	،۹۹۶۹۰	۴۰	۳۸
۲۱	۴۰	،۹۹۶۹۵	۲۰	۳۸
۲۲	۰	،۹۹۷۰۲	۰	۳۸
۲۲	۲۰	،۹۹۷۰۶	۴۰	۳۷
۲۲	۴۰	،۹۹۷۱۱	۲۰	۳۷
۲۳	۰	،۹۹۷۱۶	۰	۳۷
۲۳	۲۰	،۹۹۷۲۱	۴۰	۳۶
۲۳	۴۰	،۹۹۷۲۶	۲۰	۳۶
۲۴	۰	،۹۹۷۳۱	۰	۳۶
۲۴	۲۰	،۹۹۷۳۶	۴۰	۳۵
۲۴	۴۰	،۹۹۷۴۱	۲۰	۳۵
۲۵	۰	،۹۹۷۴۶	۰	۳۵
۲۵	۲۰	،۹۹۷۵۱	۴۰	۳۴
۲۵	۴۰	،۹۹۷۵۶	۲۰	۳۴
۲۶	۰	،۹۹۷۶۰	۰	۳۴
۲۶	۲۰	،۹۹۷۶۵	۴۰	۳۳
۲۶	۴۰	،۹۹۷۷۰	۲۰	۳۳
۲۷	۰	،۹۹۷۷۴	۰	۳۳
۲۷	۲۰	،۹۹۷۷۹	۴۰	۳۲
۲۷	۴۰	،۹۹۷۸۳	۲۰	۳۲
۲۸	۰	،۹۹۷۸۸	۰	۳۲
۲۸	۲۰	،۹۹۷۹۲	۴۰	۳۱
۲۸	۴۰	،۹۹۷۹۶	۲۰	۳۱
۲۹	۰	،۹۹۸۰۱	۰	۳۱
۲۹	۲۰	،۹۹۸۰۵	۴۰	۳۰
۲۹	۴۰	،۹۹۸۰۹	۲۰	۳۰
۳۰	۰	،۹۹۸۱۳	۰	۳۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۱۲

۱۱ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۵ لوگار		
۳۰	۰	۹،۹۹۸۱۳	۰	۳۰
۳۰	۲۰	،۹۹۸۱۷	۴۰	۲۹
۳۰	۴۰	،۹۹۸۲۲	۲۰	۲۹
۳۱	۰	،۹۹۸۲۶	۰	۲۹
۳۱	۲۰	،۹۹۸۳۰	۴۰	۲۸
۳۱	۴۰	،۹۹۸۳۳	۲۰	۲۸
۳۲	۰	،۹۹۸۳۷	۰	۲۸
۳۲	۲۰	،۹۹۸۴۱	۴۰	۲۷
۳۲	۴۰	،۹۹۸۴۵	۲۰	۲۷
۳۳	۰	،۹۹۸۴۹	۰	۲۷
۳۳	۲۰	،۹۹۸۵۲	۴۰	۲۶
۳۳	۴۰	،۹۹۸۵۶	۲۰	۲۶
۳۴	۰	،۹۹۸۶۰	۰	۲۶
۳۴	۲۰	،۹۹۸۶۳	۴۰	۲۵
۳۴	۴۰	،۹۹۸۶۷	۲۰	۲۵
۳۵	۰	،۹۹۸۷۰	۰	۲۵
۳۵	۲۰	،۹۹۸۷۴	۴۰	۲۴
۳۵	۴۰	،۹۹۸۷۷	۲۰	۲۴
۳۶	۰	،۹۹۸۸۰	۰	۲۴
۳۶	۲۰	،۹۹۸۸۴	۴۰	۲۳
۳۶	۴۰	،۹۹۸۸۷	۲۰	۲۳
۳۷	۰	،۹۹۸۹۰	۰	۲۳
۳۷	۲۰	،۹۹۸۹۳	۴۰	۲۲
۳۷	۴۰	،۹۹۸۹۶	۲۰	۲۲
۳۸	۰	،۹۹۸۹۹	۰	۲۲
۳۸	۲۰	،۹۹۹۰۲	۴۰	۲۱
۳۸	۴۰	،۹۹۹۰۵	۲۰	۲۱
۳۹	۰	،۹۹۹۰۸	۰	۲۱
۳۹	۲۰	،۹۹۹۱۱	۴۰	۲۰
۳۹	۴۰	،۹۹۹۱۴	۲۰	۲۰
۴۰	۰	،۹۹۹۱۷	۰	۲۰
۴۰	۲۰	،۹۹۹۲۰	۴۰	۱۹
۴۰	۴۰	،۹۹۹۲۲	۲۰	۱۹
۴۱	۰	،۹۹۹۲۵	۰	۱۹
۴۱	۲۰	،۹۹۹۲۸	۴۰	۱۸
۴۱	۴۰	،۹۹۹۳۰	۲۰	۱۸
۴۲	۰	،۹۹۹۳۳	۰	۱۸
۴۲	۲۰	،۹۹۹۳۵	۴۰	۱۷
۴۲	۴۰	،۹۹۹۳۷	۲۰	۱۷
۴۳	۰	،۹۹۹۴۰	۰	۱۷
۴۳	۲۰	،۹۹۹۴۲	۴۰	۱۶
۴۳	۴۰	،۹۹۹۴۴	۲۰	۱۶
۴۴	۰	،۹۹۹۴۷	۰	۱۶
۴۴	۲۰	،۹۹۹۴۹	۴۰	۱۵
۴۴	۴۰	،۹۹۹۵۱	۲۰	۱۵
۴۵	۰	،۹۹۹۵۳	۰	۱۵
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۱۲

۱۱ گھنٹہ

منٹ	سکنڈ	۱ لوگار		
۴۵	۰	۹،۹۹۹۵۳۵	۰	۱۵
۴۵	۲۰	،۹۹۹۵۵۵	۴۰	۱۴
۴۵	۴۰	،۹۹۹۵۷۵	۲۰	۱۴
۴۶	۰	،۹۹۹۵۹۵	۰	۱۴
۴۶	۲۰	،۹۹۹۶۱۴	۴۰	۱۳
۴۶	۴۰	،۹۹۹۶۳۳	۲۰	۱۳
۴۷	۰	،۹۹۹۶۵۱	۰	۱۳
۴۷	۲۰	،۹۹۹۶۶۹	۴۰	۱۲
۴۷	۴۰	،۹۹۹۶۸۶	۲۰	۱۲
۴۸	۰	،۹۹۹۷۰۲	۰	۱۲
۴۸	۲۰	،۹۹۹۷۱۸	۴۰	۱۱
۴۸	۴۰	،۹۹۹۷۳۴	۲۰	۱۱
۴۹	۰	،۹۹۹۷۵۰	۰	۱۱
۴۹	۲۰	،۹۹۹۷۶۵	۴۰	۱۰
۴۹	۴۰	،۹۹۹۷۷۹	۲۰	۱۰
۵۰	۰	،۹۹۹۷۹۳	۰	۱۰
۵۰	۲۰	،۹۹۹۸۰۷	۴۰	۹
۵۰	۴۰	،۹۹۹۸۲۰	۲۰	۹
۵۱	۰	،۹۹۹۸۳۳	۰	۹
۵۱	۲۰	،۹۹۹۸۴۵	۴۰	۸
۵۱	۴۰	،۹۹۹۸۵۷	۲۰	۸
۵۲	۰	،۹۹۹۸۶۸	۰	۸
۵۲	۲۰	،۹۹۹۸۷۹	۴۰	۷
۵۲	۴۰	،۹۹۹۸۸۹	۲۰	۷
۵۳	۰	،۹۹۹۸۹۹	۰	۷
۵۳	۲۰	،۹۹۹۹۰۹	۴۰	۶
۵۳	۴۰	،۹۹۹۹۱۸	۲۰	۶
۵۴	۰	،۹۹۹۹۲۶	۰	۶
۵۴	۲۰	،۹۹۹۹۳۴	۴۰	۵
۵۴	۴۰	،۹۹۹۹۴۲	۲۰	۵
۵۵	۰	،۹۹۹۹۴۸	۰	۵
۵۵	۲۰	،۹۹۹۹۵۵	۴۰	۴
۵۵	۴۰	،۹۹۹۹۶۱	۲۰	۴
۵۶	۰	،۹۹۹۹۶۷	۰	۴
۵۶	۲۰	،۹۹۹۹۷۲	۴۰	۳
۵۶	۴۰	،۹۹۹۹۷۷	۲۰	۳
۵۷	۰	،۹۹۹۹۸۱	۰	۳
۵۷	۲۰	،۹۹۹۹۸۵	۴۰	۲
۵۷	۴۰	،۹۹۹۹۸۹	۲۰	۲
۵۸	۰	،۹۹۹۹۹۲	۰	۲
۵۸	۲۰	،۹۹۹۹۹۴	۴۰	۱
۵۸	۴۰	،۹۹۹۹۹۶	۲۰	۱
۵۹	۰	،۹۹۹۹۹۸	۰	۱
۵۹	۲۰	،۹۹۹۹۹۹	۴۰	۰
۵۹	۴۰	۹،۹۹۹۹۹۹۷	۲۰	۰
۶۰	۰	۱۰،۹۹۹۰۰۰۰	۰	۰
		لوگار	سکنڈ	منٹ

۱۲

'	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	'
0	9.8417713		10.1582287	9.9848372		10.0151628	10.1430659		9.8569341	60
1	9.8419021	1308	10.1580979	9.9850900	2528	10.0149100	10.1431879	1220	9.8568121	59
2	9.8420328	1307	10.1579672	9.9853428	2528	10.0146572	10.1433100	1221	9.8566900	58
3	9.8421634	1306	10.1578366	9.9855956	2528	10.0144044	10.1434322	1222	9.8565678	57
4	9.8422939	1305	10.1577061	9.9858484	2528	10.0141516	10.1435545	1223	9.8564455	56
5	9.8424244	1305	10.1575756	9.9861012	2528	10.0138988	10.1436768	1223	9.8563232	55
6	9.8425548	1304	10.1574452	9.9863540	2528	10.0136460	10.1437992	1224	9.8562003	54
7	9.8426851	1303	10.1573149	9.9866068	2528	10.0133932	10.1439216	1224	9.8560784	53
8	9.8428154	1303	10.1571846	9.9868596	2528	10.0131404	10.1440442	1226	9.8559558	52
9	9.8429456	1302	10.1570544	9.9871123	2527	10.0128877	10.1441668	1226	9.8558332	51
10	9.8430757	1301	10.1569243	9.9873651	2528	10.0126349	10.1442894	1226	9.8557106	50
11	9.8432057	1300	10.1567943	9.9876179	2528	10.0123821	10.1444122	1228	9.8555878	49
12	9.8433356	1299	10.1566644	9.9878706	2527	10.0121294	10.1445350	1228	9.8554650	48
13	9.8434655	1299	10.1565345	9.9881234	2528	10.0118766	10.1446579	1229	9.8553421	47
14	9.8435953	1298	10.1564047	9.9883761	2527	10.0116239	10.1447808	1229	9.8552192	46
15	9.8437250	1297	10.1562750	9.9886289	2528	10.0113711	10.1449039	1231	9.8550961	45
16	9.8438547	1297	10.1561453	9.9888816	2527	10.0111184	10.1450270	1231	9.8549730	44
17	9.8439842	1295	10.1560158	9.9891344	2528	10.0108656	10.1451501	1231	9.8548499	43
18	9.8441137	1295	10.1558863	9.9893871	2527	10.0106129	10.1452734	1233	9.8547266	42
19	9.8442432	1295	10.1557568	9.9896399	2528	10.0103601	10.1453967	1233	9.8546033	41
20	9.8443725	1293	10.1556275	9.9898926	2527	10.0101074	10.1455201	1234	9.8544799	40
21	9.8445018	1293	10.1554982	9.9901453	2527	10.0098547	10.1456436	1235	9.8543564	39
22	9.8446310	1292	10.1553690	9.9903981	2528	10.0096019	10.1457671	1235	9.8542329	38
23	9.8447601	1291	10.1552399	9.9906508	2527	10.0093492	10.1458907	1236	9.8541093	37
24	9.8448891	1290	10.1551109	9.9909035	2527	10.0090965	10.1460144	1237	9.8539856	36
25	9.8450181	1290	10.1549819	9.9911562	2527	10.0088438	10.1461381	1237	9.8538619	35
26	9.8451470	1289	10.1548530	9.9914089	2527	10.0085911	10.1462619	1238	9.8537381	34
27	9.8452758	1288	10.1547242	9.9916616	2527	10.0083384	10.1463858	1239	9.8536142	33
28	9.8454045	1287	10.1545955	9.9919143	2527	10.0080857	10.1465098	1240	9.8534902	32
29	9.8455332	1287	10.1544668	9.9921670	2527	10.0078330	10.1466338	1240	9.8533662	31
30	9.8456618	1286	10.1543382	9.9924197	2527	10.0075803	10.1467579	1241	9.8532421	30
31	9.8457903	1285	10.1542097	9.9926724	2527	10.0073276	10.1468821	1242	9.8531179	29
32	9.8459188	1285	10.1540812	9.9929251	2527	10.0070749	10.1470064	1243	9.8529936	28
33	9.8460471	1283	10.1539529	9.9931778	2527	10.0068222	10.1471307	1243	9.8528693	27
34	9.8461754	1283	10.1538246	9.9934305	2527	10.0065695	10.1472551	1244	9.8527449	26
35	9.8463036	1282	10.1536964	9.9936832	2527	10.0063168	10.1473796	1245	9.8526204	25
36	9.8464318	1282	10.1535682	9.9939359	2527	10.0060641	10.1475041	1245	9.8524959	24
37	9.8465599	1281	10.1534401	9.9941886	2527	10.0058114	10.1476287	1246	9.8523713	23
38	9.8466879	1280	10.1533121	9.9944413	2527	10.0055587	10.1477534	1247	9.8522466	22
39	9.8468158	1279	10.1531842	9.9946940	2527	10.0053060	10.1478782	1248	9.8521218	21
40	9.8469436	1278	10.1530564	9.9949466	2526	10.0050534	10.1480030	1248	9.8519970	20
41	9.8470714	1278	10.1529286	9.9951993	2527	10.0048007	10.1481279	1249	9.8518721	19
42	9.8471091	1277	10.1528009	9.9954520	2527	10.0045480	10.1482529	1250	9.8517471	18
43	9.8473267	1276	10.1526733	9.9957047	2527	10.0042953	10.1483780	1251	9.8516220	17
44	9.8474543	1276	10.1525457	9.9959573	2526	10.0040427	10.1485031	1251	9.8514969	16
45	9.8475817	1274	10.1524183	9.9962100	2527	10.0037900	10.1486283	1252	9.8513717	15
46	9.8477091	1274	10.1522909	9.9964627	2527	10.0035373	10.1487535	1252	9.8512465	14
47	9.8478365	1274	10.1521635	9.9967154	2527	10.0032846	10.1488789	1254	9.8511211	13
48	9.8479637	1272	10.1520363	9.9969680	2526	10.0030320	10.1490043	1254	9.8509957	12
49	9.8480909	1272	10.1519091	9.9972207	2527	10.0027793	10.1491298	1255	9.8508702	11
50	9.8482180	1271	10.1517820	9.9974734	2527	10.0025266	10.1492554	1256	9.8507446	10
51	9.8483450	1270	10.1516550	9.9977260	2526	10.0022740	10.1493810	1256	9.8506190	9
52	9.8484720	1270	10.1515280	9.9979787	2527	10.0020213	10.1495067	1257	9.8504933	8
53	9.8485989	1269	10.1514011	9.9982314	2527	10.0017686	10.1496325	1258	9.8503675	7
54	9.8487257	1268	10.1512743	9.9984840	2526	10.0015160	10.1497583	1258	9.8502417	6
55	9.8488524	1267	10.1511476	9.9987367	2527	10.0012633	10.1498843	1260	9.8501157	5
56	9.8489791	1267	10.1510209	9.9989893	2526	10.0010107	10.1500103	1260	9.8499897	4
57	9.8491057	1266	10.1508943	9.9992420	2527	10.0007580	10.1501363	1260	9.8498637	3
58	9.8492322	1265	10.1507678	9.9994947	2527	10.0005053	10.1502625	1262	9.8497375	2
59	9.8493586	1264	10.1506414	9.9997473	2526	10.0002527	10.1503887	1262	9.8496113	1
60	9.8494850	1264	10.1505150	10.0000000	2527	10.0000000	10.1505150	1263	9.8494850	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

43 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.8337833	1355	10.1662167	9.9696559	2532	10.0303441	10.1358725	1179	9.8641275	60
1	9.8339188	1353	10.1660812	9.9699091	2533	10.0300909	10.1359904	1179	9.8640096	59
2	9.8340541	1353	10.1659459	9.9701624	2533	10.0298376	10.1361083	1180	9.8638917	58
3	9.8341894	1352	10.1658106	9.9704157	2532	10.0295843	10.1362263	1180	9.8637737	57
4	9.8343246	1351	10.1656754	9.9706689	2532	10.0293311	10.1363443	1181	9.8636557	56
5	9.8344597	1351	10.1655403	9.9709221	2533	10.0290779	10.1364624	1182	9.8635376	55
6	9.8345948	1349	10.1654052	9.9711754	2532	10.0288246	10.1365806	1183	9.8634194	54
7	9.8347297	1349	10.1652703	9.9714286	2532	10.0285714	10.1366989	1183	9.8633011	53
8	9.8348646	1348	10.1651354	9.9716818	2532	10.0283182	10.1368172	1184	9.8631828	52
9	9.8349994	1347	10.1650006	9.9719350	2532	10.0280650	10.1369356	1184	9.8630644	51
10	9.8351341	1347	10.1648659	9.9721882	2531	10.0278118	10.1370540	1186	9.8629460	50
11	9.8352688	1345	10.1647312	9.9724413	2532	10.0275587	10.1371726	1186	9.8628274	49
12	9.8354033	1345	10.1645967	9.9726945	2532	10.0273055	10.1372912	1186	9.8627088	48
13	9.8355378	1344	10.1644622	9.9729477	2531	10.0270523	10.1374098	1188	9.8625902	47
14	9.8356722	1344	10.1643278	9.9732008	2531	10.0267992	10.1375286	1188	9.8624714	46
15	9.8358066	1342	10.1641934	9.9734539	2532	10.0265461	10.1376474	1188	9.8623526	45
16	9.8359408	1342	10.1640592	9.9737071	2531	10.0262929	10.1377662	1190	9.8622338	44
17	9.8360750	1341	10.1639250	9.9739602	2531	10.0260398	10.1378852	1190	9.8621148	43
18	9.8362091	1340	10.1637909	9.9742133	2531	10.0257867	10.1380042	1191	9.8619958	42
19	9.8363431	1340	10.1636569	9.9744664	2531	10.0255336	10.1381233	1191	9.8618767	41
20	9.8364771	1338	10.1635229	9.9747195	2531	10.0252805	10.1382424	1193	9.8617576	40
21	9.8366109	1338	10.1633891	9.9749726	2531	10.0250274	10.1383617	1193	9.8616383	39
22	9.8367447	1337	10.1632553	9.9752257	2530	10.0247743	10.1384810	1193	9.8615190	38
23	9.8368784	1337	10.1631216	9.9754787	2531	10.0245213	10.1386003	1194	9.8613997	37
24	9.8370121	1335	10.1629879	9.9757318	2531	10.0242682	10.1387197	1195	9.8612803	36
25	9.8371456	1335	10.1628544	9.9759849	2530	10.0240151	10.1388392	1196	9.8611608	35
26	9.8372791	1334	10.1627209	9.9762379	2530	10.0237621	10.1389588	1197	9.8610412	34
27	9.8374125	1333	10.1625875	9.9764909	2531	10.0235091	10.1390785	1197	9.8609215	33
28	9.8375458	1332	10.1624542	9.9767440	2530	10.0232560	10.1391982	1197	9.8608018	32
29	9.8376790	1332	10.1623210	9.9769970	2530	10.0230030	10.1393179	1199	9.8606821	31
30	9.8378122	1331	10.1621878	9.9772500	2530	10.0227500	10.1394378	1199	9.8605622	30
31	9.8379453	1330	10.1620547	9.9775030	2530	10.0224970	10.1395577	1200	9.8604423	29
32	9.8380783	1329	10.1619217	9.9777560	2530	10.0222440	10.1396777	1201	9.8603223	28
33	9.8382112	1329	10.1617388	9.9780090	2530	10.0219910	10.1397978	1201	9.8602022	27
34	9.8383441	1328	10.1616559	9.9782620	2529	10.0217380	10.1399179	1202	9.8600821	26
35	9.8384769	1327	10.1615231	9.9785149	2530	10.0214851	10.1400381	1203	9.8599619	25
36	9.8386096	1326	10.1613904	9.9787679	2530	10.0212321	10.1401584	1203	9.8598416	24
37	9.8387422	1325	10.1612578	9.9790209	2529	10.0209791	10.1402787	1204	9.8597213	23
38	9.8388747	1325	10.1611253	9.9792738	2530	10.0207262	10.1403991	1205	9.8596009	22
39	9.8390072	1324	10.1609928	9.9795268	2529	10.0204732	10.1405196	1205	9.8594804	21
40	9.8391396	1323	10.1608604	9.9797797	2529	10.0202203	10.1406401	1206	9.8593599	20
41	9.8392719	1322	10.1607281	9.9800326	2530	10.0199674	10.1407607	1207	9.8592393	19
42	9.8394041	1322	10.1605959	9.9802856	2529	10.0197144	10.1408814	1208	9.8591186	18
43	9.8395363	1321	10.1604637	9.9805385	2529	10.0194615	10.1410022	1208	9.8589978	17
44	9.8396684	1320	10.1603316	9.9807914	2529	10.0192086	10.1411230	1209	9.8588770	16
45	9.8398004	1319	10.1601996	9.9810443	2529	10.0189557	10.1412439	1210	9.8587561	15
46	9.8399323	1319	10.1600677	9.9812972	2529	10.0187028	10.1413649	1210	9.8586351	14
47	9.8400642	1317	10.1599358	9.9815501	2529	10.0184499	10.1414859	1212	9.8585141	13
48	9.8401959	1317	10.1598041	9.9818030	2529	10.0181970	10.1416071	1211	9.8583929	12
49	9.8403276	1317	10.1596724	9.9820559	2528	10.0179441	10.1417282	1213	9.8582718	11
50	9.8404593	1315	10.1595407	9.9823087	2529	10.0176913	10.1418495	1213	9.8581505	10
51	9.8405908	1315	10.1594092	9.9825616	2529	10.0174384	10.1419708	1214	9.8580292	9
52	9.8407223	1314	10.1592777	9.9828145	2528	10.0171855	10.1420922	1215	9.8579078	8
53	9.8408537	1313	10.1591463	9.9830673	2529	10.0169327	10.1422137	1215	9.8577863	7
54	9.8409850	1312	10.1590150	9.9833202	2528	10.0166798	10.1423352	1216	9.8576648	6
55	9.8411162	1312	10.1588838	9.9835730	2529	10.0164270	10.1424568	1217	9.8575432	5
56	9.8412474	1311	10.1587526	9.9838259	2528	10.0161741	10.1425785	1217	9.8574215	4
57	9.8413785	1310	10.1586215	9.9840787	2528	10.0159213	10.1427002	1219	9.8572998	3
58	9.8415095	1309	10.1584905	9.9843315	2529	10.0156685	10.1428221	1218	9.8571779	2
59	9.8416404	1309	10.1583596	9.9845844	2528	10.0154156	10.1429439	1220	9.8570561	1
60	9.8417713		10.1582287	9.9848372		10.0151628	10.1430659		9.8569341	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

46 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.8255109	1403	10.1744891	9.9544374	2541	10.0455626	10.1289265	1138	9.8710735	60
1	9.8256512	1401	10.1743488	9.9546915	2540	10.0453085	10.1290403	1139	9.8709597	59
2	9.8257913	1401	10.1742087	9.9549455	2540	10.0450545	10.1291542	1139	9.8708458	58
3	9.8259314	1401	10.1740686	9.9551995	2540	10.0448005	10.1292681	1140	9.8707319	57
4	9.8260715	1399	10.1739285	9.9554535	2540	10.0445465	10.1293821	1140	9.8706179	56
5	9.8262114	1398	10.1737886	9.9557075	2540	10.0442925	10.1294961	1141	9.8705039	55
6	9.8263512	1398	10.1736488	9.9559615	2539	10.0440385	10.1296102	1142	9.8703898	54
7	9.8264910	1397	10.1735090	9.9562154	2540	10.0437846	10.1297244	1143	9.8702756	53
8	9.8266307	1396	10.1733693	9.9564694	2539	10.0435306	10.1298387	1143	9.8701613	52
9	9.8267703	1395	10.1732297	9.9567233	2539	10.0432767	10.1299530	1144	9.8700470	51
10	9.8269098	1395	10.1730902	9.9569772	2539	10.0430228	10.1300674	1144	9.8699326	50
11	9.8270493	1394	10.1729507	9.9572311	2539	10.0427689	10.1301818	1145	9.8698182	49
12	9.8271887	1392	10.1728113	9.9574850	2539	10.0425150	10.1302963	1146	9.8697037	48
13	9.8273279	1392	10.1726721	9.9577389	2538	10.0422611	10.1304109	1147	9.8695891	47
14	9.8274671	1392	10.1725329	9.9579927	2538	10.0420073	10.1305256	1147	9.8694744	46
15	9.8276063	1390	10.1723937	9.9582465	2539	10.0417535	10.1306403	1148	9.8693597	45
16	9.8277453	1390	10.1722547	9.9585004	2538	10.0414996	10.1307551	1148	9.8692449	44
17	9.8278843	1388	10.1721157	9.9587542	2538	10.0412458	10.1308699	1149	9.8691301	43
18	9.8280231	1388	10.1719769	9.9590080	2538	10.0409920	10.1309848	1150	9.8690152	42
19	9.8281619	1387	10.1718381	9.9592618	2537	10.0407382	10.1310998	1151	9.8689002	41
20	9.8283006	1387	10.1716994	9.9595155	2538	10.0404845	10.1312149	1151	9.8687851	40
21	9.8284393	1385	10.1715607	9.9597693	2537	10.0402307	10.1313300	1152	9.8686700	39
22	9.8285778	1385	10.1714222	9.9600230	2537	10.0399770	10.1314452	1152	9.8685548	38
23	9.8287163	1384	10.1712837	9.9602767	2538	10.0397233	10.1315604	1154	9.8684296	37
24	9.8288547	1383	10.1711453	9.9605305	2537	10.0394695	10.1316758	1154	9.8683242	36
25	9.8289930	1382	10.1710070	9.9607842	2536	10.0392158	10.1317912	1154	9.8682088	35
26	9.8291312	1382	10.1708688	9.9610378	2537	10.0389622	10.1319066	1155	9.8680934	34
27	9.8292694	1381	10.1707306	9.9612915	2537	10.0387085	10.1320221	1156	9.8679779	33
28	9.8294075	1379	10.1705925	9.9615452	2536	10.0384548	10.1321377	1157	9.8678623	32
29	9.8295454	1379	10.1704546	9.9617988	2537	10,0382012	10.1322534	1157	9.8677466	31
30	9.8296833	1379	10.1703167	9.9620525	2536	10.0379475	10.1323691	1158	9.8676309	30
31	9.8298212	1377	10.1701788	9.9623061	2536	10.0376939	10.1324849	1159	9.8675151	29
32	9.8299589	1377	10.1700411	9.9625597	2536	10.0374403	10.1326008	1159	9.8673992	28
33	9.8300966	1376	10.1699034	9.9628133	2536	10.0371867	10.1327167	1160	9.8672833	27
34	9.8302342	1375	10.1697658	9.9630669	2535	10.0369331	10.1328327	1161	9.8671673	26
35	9.8303717	1374	10.1696283	9.9633204	2536	10.0366796	10.1329488	1161	9.8670512	25
36	9.8305091	1373	10.1694909	9.9635740	2535	10.0364260	10.1330649	1162	9.8669351	24
37	9.8306464	1373	10.1693536	9.9638275	2536	10.0361725	10.1331811	1163	9.8668189	23
38	9.8307837	1372	10.1692163	9.9640811	2535	10.0359189	10.1332974	1163	9.8667026	22
39	9.8309209	1371	10.1690791	9.9643346	2535	10.0356654	10.1334137	1164	9.8665863	21
40	9.8310580	1370	10.1689420	9.9645881	2535	10.0354119	10.1335301	1165	9.8664699	20
41	9.8311950	1370	10.1688050	9.9648416	2535	10.0351584	10.1336466	1165	9.8663534	19
42	9.8313320	1368	10.1686680	9.9650951	2535	10.0349049	10.1337631	1166	9.8662369	18
43	9.8314688	1368	10.1685312	9.9653486	2534	10.0346514	10.1338797	1167	9.8661203	17
44	9.8316056	1367	10.1683944	9.9656020	2535	10.0343980	10.1339964	1168	9.8660036	16
45	9.8317423	1366	10.1682577	9.9658555	2534	10.0341445	10.1341132	1168	9.8658868	15
46	9.8318789	1366	10.1681211	9.9661089	2534	10.0338911	10.1342300	1169	9.8657700	14
47	9.8320155	1364	10.1679845	9.9663623	2534	10.0336377	10.1343469	1169	9.8656531	13
48	9.8321519	1364	10.1678481	9.9666157	2535	10.0333843	10.1344638	1170	9.8655362	12
49	9.8322883	1363	10.1677117	9.9668692	2533	10.0331308	10.1345808	1171	9.8654192	11
50	9.8324246	1363	10.1675754	9.9671225	2534	10.0328775	10.1346979	1172	9.8653021	10
51	9.8325609	1361	10.1674391	9.9673759	2534	10.0326241	10.1348151	1172	9.8651849	9
52	9.8326970	1361	10.1673030	9.9676293	2534	10.0323707	10.1349323	1173	9.8650677	8
53	9.8328331	1360	10.1671669	9.9678827	2533	10.0321173	10.1350496	1173	9.8649504	7
54	9.8329691	1359	10.1670309	9.9681360	2533	10.0318640	10.1351669	1175	9.8648331	6
55	9.8331050	1358	10.1668950	9.9683893	2534	10.0316107	10.1352844	1175	9.8647156	5
56	9.8332408	1358	10.1667592	9.9686427	2533	10.0313573	10.1354019	1175	9.8645981	4
57	9.8333766	1356	10.1666234	9.9688960	2533	10.0311040	10.1355194	1177	9.8644806	3
58	9.8335122	1356	10.1664878	9.9691493	2533	10.0308507	10.1356371	1177	9.8643629	2
59	9.8336478	1355	10.1663522	9.9694926	2533	10.0305974	10.1357548	1177	9.8642452	1
60	9.8337833		10.1662167	9.9696559		10.0303441	10.1358725		9.8641275	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

41 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.8169429	1453	10.1830571	9.9391631	2551	10.0608369	10.1222201	1099	9.8777799	60
1	9.8170882	1452	10.1829118	9.9394182	2551	10.0605818	10.1223300	1099	9.8776700	59
2	9.8172334	1451	10.1827666	9.9396733	2551	10.0603267	10.1224399	1100	9.8775601	58
3	9.8173785	1450	10.1826215	9.9399284	2551	10.0600716	10.1225499	1100	9.8774501	57
4	9.8175235	1450	10.1824765	9.9401835	2550	10.0598165	10.1226599	1101	9.8773401	56
5	9.8176685	1448	10.1823315	9.9404385	2551	10.0595615	10.1227700	1102	9.8772300	55
6	9.8178133	1448	10.1821867	9.9406936	2550	10.0593064	10.1228802	1102	9.8771198	54
7	9.8179581	1447	10.1820419	9.9409486	2550	10.0590514	10.1229904	1103	9.8770096	53
8	9.8181028	1446	10.1818972	9.9412036	2549	10.0587964	10.1231007	1104	9.8768993	52
9	9.8182474	1445	10.1817526	9.9414585	2550	10.0585415	10.1232111	1104	9.8767889	51
10	9.8183919	1445	10.1816081	9.9417135	2549	10.0582865	10.1233215	1105	9.8766785	50
11	9.8185364	1443	10.1814636	9.9419684	2549	10.0580316	10.1234320	1106	9.8765680	49
12	9.8186807	1443	10.1813193	9.9422233	2549	10.0577767	10.1235426	1106	9.8764574	48
13	9.8188250	1442	10.1811750	9.9424782	2549	10.0575218	10.1236532	1107	9.8763468	47
14	9.8189692	1441	10.1810308	9.9427331	2548	10.0572669	10.1237639	1108	9.8762361	46
15	9.8191133	1440	10.1808867	9.9429879	2549	10.0570121	10.1238747	1108	9.8761253	45
16	9.8192573	1439	10.1807427	9.9432428	2548	10.0567572	10.1239855	1109	9.8760145	44
17	9.8194012	1438	10.1805988	9.9434976	2548	10.0565024	10.1240964	1109	9.8759036	43
18	9.8195450	1438	10.1804550	9.9437524	2548	10.0562476	10.1242073	1111	9.8757927	42
19	9.8196888	1437	10.1803112	9.9440072	2547	10.0559928	10.1243184	1110	9.8756816	41
20	9.8198325	1436	10.1801675	9.9442619	2547	10.0557381	10.1244294	1112	9.8755706	40
21	9.8199761	1435	10.1800239	9.9445166	2548	10.0554834	10.1245406	1112	9.8754594	39
22	9.8201196	1434	10.1798804	9.9447714	2547	10.0552286	10.1246518	1113	9.8753482	38
23	9.8202630	1433	10.1797370	9.9450261	2546	10.0549739	10.1247631	1113	9.8752369	37
24	9.8204063	1433	10.1795937	9.9452807	2547	10.0547193	10.1248744	1114	9.8751256	36
25	9.8205496	1431	10.1794504	9.9455354	2546	10.0544646	10.1249858	1115	9.8750142	35
26	9.8206927	1431	10.1793073	9.9457900	2547	10.0542100	10.1250973	1115	9.8749027	34
27	9.8208358	1430	10.1791642	9.9460447	2546	10.0539553	10.1252088	1117	9.8747912	33
28	9.8209788	1429	10.1790212	9.9462993	2546	10.0537007	10.1253205	1116	9.8746795	32
29	9.8211217	1429	10.1788783	9.9465539	2545	10.0534461	10.1254321	1118	9.8745679	31
30	9.8212646	1427	10.1787354	9.9468084	2546	10.0531916	10.1255439	1118	9.8744561	30
31	9.8214073	1427	10.1785927	9.9470630	2545	10.0529370	10.1256557	1118	9.8743443	29
32	9.8215500	1426	10.1784500	9.9473175	2545	10.0526825	10.1257675	1120	9.8742325	28
33	9.8216926	1425	10.1783074	9.9475720	2545	10.0524280	10.1258795	1120	9.8741205	27
34	9.8218351	1424	10.1781649	9.9478265	2545	10.0521735	10.1259915	1120	9.8740085	26
35	9.8219775	1423	10.1780225	9.9480810	2545	10.0519190	10.1261035	1121	9.8738965	25
36	9.8221198	1423	10.1778802	9.9483355	2544	10.0516645	10.1262156	1122	9.8737844	24
37	9.8222621	1421	10.1777379	9.9485899	2544	10.0514101	10.1263278	1123	9.8736722	23
38	9.8224042	1421	10.1775958	9.9488443	2544	10.0511557	10.1264401	1123	9.8735599	22
39	9.8225463	1420	10.1774537	9.9490987	2544	10.0509013	10.1265524	1124	9.8734476	21
40	9.8226883	1419	10.1773117	9.9493531	2544	10.0506469	10.1266648	1125	9.8733352	20
41	9.8228302	1419	10.1771698	9.9496075	2544	10.0503925	10.1267773	1125	9.8732227	19
42	9.8229721	1417	10.1770279	9.9498619	2543	10.0501381	10.1268898	1126	9.8731102	18
43	9.8231138	1417	10.1768862	9.9501162	2543	10.0498838	10.1270024	1127	9.8729976	17
44	9.8232555	1416	10.1767445	9.9503705	2543	10.0496295	10.1271151	1127	9.8728849	16
45	9.8233971	1415	10.1766029	9.9506248	2543	10.0493752	10.1272278	1128	9.8727722	15
46	9.8235386	1414	10.1764614	9.9508791	2543	10.0491209	10.1273406	1128	9.8726594	14
47	9.8236800	1413	10.1763200	9.9511334	2542	10.0488666	10.1274534	1129	9.8725466	13
48	9.8238213	1413	10.1761787	9.9513876	2543	10.0486124	10.1275663	1130	9.8724337	12
49	9.8239626	1411	10.1760374	9.9516419	2542	10.0483581	10.1276793	1131	9.8723207	11
50	9.8241037	1411	10.1758963	9.9518961	2542	10.0481039	10.1277924	1131	9.8722076	10
51	9.8242448	1410	10.1757552	9.9521503	2542	10.0478497	10.1279055	1132	9.8720945	9
52	9.8243858	1409	10.1756142	9.9524045	2542	10.0475955	10.1280187	1132	9.8719813	8
53	9.8245267	1409	10.1754733	9.9526587	2541	10.0473413	10.1281319	1133	9.8718681	7
54	9.8246676	1407	10.1753324	9.9529128	2542	10.0470872	10.1282452	1134	9.8717548	6
55	9.8248083	1407	10.1751917	9.9531670	2541	10.0468330	10.1283586	1135	9.8716414	5
56	9.8249490	1406	10.1750510	9.9534211	2541	10.0465789	10.1284721	1135	9.8715279	4
57	9.8250896	1405	10.1749104	9.9536752	2541	10.0463248	10.1285856	1136	9.8714144	3
58	9.8252301	1404	10.1747699	9.9539293	2541	10.0460707	10.1286992	1136	9.8713008	2
59	9.8253705	1404	10.1746295	9.9541834	2540	10.0458166	10.1288128	1137	9.8711872	1
60	9.8255109		10.1744891	9.9544374		10.0455626	10.1289265		9.8710735	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

 48 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

40 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.8080675		10.1919325	9.9238135		10.0761865	10.1157460		9.8842540	60
1	9.8082180	1505	10.1917820	9.9240701	2566	10.0759299	10.1158521	1061	9.8841479	59
2	9.8083684	1504	10.1916316	9.9243266	2565	10.0756734	10.1159582	1061	9.8840418	58
3	9.8085188	1504	10.1914812	9.9245831	2565	10.0754169	10.1160643	1061	9.8839357	57
4	9.8086690	1502	10.1913310	9.9248396	2565	10.0751604	10.1161706	1063	9.8838294	56
5	9.8088192	1502	10.1911808	9.9250960	2564	10.0749040	10.1162768	1062	9.8837232	55
6	9.8089692	1500	10.1910308	9.9253524	2564	10.0746476	10.1163832	1064	9.8836168	54
7	9.8091192	1500	10.1908808	9.9256088	2564	10.0743912	10.1164896	1064	9.8835104	53
8	9.8092691	1499	10.1907309	9.9258652	2564	10.0741348	10.1165961	1065	9.8834039	52
9	9.8094189	1498	10.1905811	9.9261215	2563	10.0738785	10.1167026	1065	9.8832974	51
10	9.8095686	1497	10.1904314	9.9263778	2563	10.0736222	10.1168092	1066	9.8831908	50
11	9.8097182	1496	10.1902818	9.9266341	2563	10.0733659	10.1169159	1067	9.8830841	49
12	9.8098678	1496	10.1901322	9.9268904	2563	10.0731096	10.1170226	1067	9.8829774	48
13	9.8100172	1494	10.1899828	9.9271466	2562	10.0728534	10.1171294	1068	9.8828706	47
14	9.8101666	1494	10.1898334	9.9274028	2562	10.0725972	10.1172362	1068	9.8827638	46
15	9.8103159	1493	10.1896841	9.9276590	2562	10.0723410	10.1173432	1070	9.8826568	45
16	9.8104650	1491	10.1895350	9.9279152	2562	10.0720848	10.1174501	1069	9.8825499	44
17	9.8106141	1491	10.1893859	9.9281713	2561	10.0718287	10.1175572	1071	9.8824428	43
18	9.8107631	1490	10.1892369	9.9284274	2561	10.0715726	10.1176643	1071	9.8823357	42
19	9.8109121	1490	10.1890879	9.9286835	2561	10.0713165	10.1177715	1072	9.8822285	41
20	9.8110609	1488	10.1889391	9.9289396	2561	10.0710604	10.1178787	1072	9.8821213	40
21	9.8112096	1487	10.1887904	9.9291956	2560	10.0708044	10.1179860	1073	9.8820140	39
22	9.8113583	1487	10.1886417	9.9294516	2560	10.0705484	10.1180933	1073	9.8819067	38
23	9.8115069	1486	10.1884931	9.9297076	2560	10.0702924	10.1182008	1075	9.8817992	37
24	9.8116554	1485	10.1883446	9.9299636	2560	10.0700364	10.1183082	1074	9.8816918	36
25	9.8118038	1484	10.1881962	9.9302195	2559	10.0697805	10.1184158	1076	9.8815842	35
26	9.8119521	1483	10.1880479	9.9304755	2560	10.0695245	10.1185234	1076	9.8814766	34
27	9.8121003	1482	10.1878997	9.9307314	2559	10.0692686	10.1186311	1077	9.8813689	33
28	9.8122484	1481	10.1877516	9.9309872	2558	10.0690128	10.1187388	1077	9.8812612	32
29	9.8123965	1481	10.1876035	9.9312431	2559	10.0687569	10.1188466	1078	9.8811534	31
30	9.8125444	1479	10.1874556	9.9314989	2558	10.0685011	10.1189545	1079	9.8810455	30
31	9.8126923	1479	10.1873077	9.9317547	2558	10.0682453	10.1190624	1079	9.8809376	29
32	9.8128401	1478	10.1871599	9.9320105	2558	10.0679895	10.1191704	1080	9.8808296	28
33	9.8129878	1477	10.1870122	9.9322662	2557	10.0677338	10.1192785	1081	9.8807215	27
34	9.8131354	1476	10.1868646	9.9325220	2558	10.0674780	10.1193866	1081	9.8806134	26
35	9.8132829	1475	10.1867171	9.9327777	2557	10.0672223	10.1194948	1082	9.8805052	25
36	9.8134303	1474	10.1865697	9.9330334	2557	10.0669666	10.1196030	1082	9.8803970	24
37	9.8135777	1474	10.1864223	9.9332890	2556	10.0667110	10.1197113	1083	9.8802887	23
38	9.8137250	1473	10.1862750	9.9335446	2556	10.0664554	10.1198197	1084	9.8801803	22
39	9.8138721	1471	10.1861279	9.9338003	2557	10.0661997	10.1199281	1084	9.8800719	21
40	9.8140192	1471	10.1859808	9.9340559	2556	10.0659441	10.1200366	1085	9.8799634	20
41	9.8141662	1470	10.1858338	9.9343114	2555	10.0656886	10.1201452	1086	9.8798548	19
42	9.8143131	1469	10.1856869	9.9345670	2556	10.0654330	10.1202538	1086	9.8797462	18
43	9.8144600	1469	10.1855400	9.9348225	2555	10.0651775	10.1203625	1087	9.8796375	17
44	9.8146067	1467	10.1853933	9.9350780	2555	10.0649220	10.1204713	1088	9.8795287	16
45	9.8147534	1467	10.1852466	9.9353335	2555	10.0646665	10.1205801	1088	9.8794199	15
46	9.8148999	1465	10.1851001	9.9355889	2554	10.0644111	10.1206890	1089	9.8793110	14
47	9.8150464	1465	10.1849536	9.9358444	2555	10.0641556	10.1207979	1089	9.8792021	13
48	9.8151928	1464	10.1848072	9.9360998	2554	10.0639002	10.1209070	1091	9.8790930	12
49	9.8153391	1463	10.1846609	9.9363552	2554	10.0636448	10.1210160	1090	9.8789840	11
50	9.8154854	1463	10.1845146	9.9366105	2553	10.0633895	10.1211252	1092	9.8788748	10
51	9.8156315	1461	10.1843685	9.9368659	2554	10.0631341	10.1212344	1092	9.8787656	9
52	9.8157776	1461	10.1842224	9.9371212	2553	10.0628788	10.1213437	1093	9.8786563	8
53	9.8159235	1459	10.1840765	9.9373765	2553	10.0626235	10.1214530	1093	9.8785470	7
54	9.8160694	1459	10.1839306	9.9376318	2553	10.0623682	10.1215624	1094	9.8784376	6
55	9.8162152	1458	10.1837848	9.9378871	2553	10.0621129	10.1216719	1095	9.8783281	5
56	9.8163609	1457	10.1836391	9.9381423	2552	10.0618577	10.1217814	1095	9.8782186	4
57	9.8165066	1457	10.1834934	9.9383975	2552	10.0616025	10.1218910	1096	9.8781090	3
58	9.8166521	1455	10.1833479	9.9386527	2552	10.0613473	10.1220006	1096	9.8779994	2
59	9.8167975	1454	10.1832025	9.9389079	2552	10.0610921	10.1221104	1098	9.8778896	1
60	9.8169429	1454	10.1830571	9.9391631	2552	10.0608369	10.1222201	1097	9.8777799	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

49 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

39 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7988718	1560	10.2011282	9.9083692	2583	10.0916308	10.1094974	1023	9.8905026	60
1	9.7990278	1558	10.2009722	9.9086275	2583	10.0913725	10.1095997	1024	9.8904003	59
2	9.7991836	1558	10.2008164	9.9088858	2582	10.0911142	10.1097021	1025	9.8902979	58
3	9.7993394	1557	10.2006606	9.9091440	2582	10.0908560	10.1098046	1025	9.8901954	57
4	9.7994951	1556	10.2005049	9.9094022	2581	10.0905978	10.1099071	1026	9.8900929	56
5	9.7996507	1555	10.2003493	9.9096603	2582	10.0903397	10.1100097	1026	9.8899903	55
6	9.7998062	1554	10.2001938	9.9099185	2581	10.0900815	10.1101123	1027	9.8898877	54
7	9.7999616	1553	10.2000384	9.9101766	2581	10.0898234	10.1102150	1028	9.8897850	53
8	9.8001169	1552	10.1998831	9.9104347	2580	10.0895653	10.1103178	1028	9.8896822	52
9	9.8002721	1551	10.1997279	9.9106927	2580	10.0893073	10.1104206	1029	9.8895794	51
10	9.8004272	1551	10.1995728	9.9109507	2580	10.0890493	10.1105235	1029	9.8894765	50
11	9.8005823	1549	10.1994177	9.9112087	2579	10.0887913	10.1106264	1030	9.8893736	49
12	9.8007372	1549	10.1992628	9.9114666	2579	10.0885334	10.1107294	1031	9.8892706	48
13	9.8008921	1547	10.1991079	9.9117245	2579	10.0882755	10.1108325	1031	9.8891675	47
14	9.8010468	1547	10.1989532	9.9119824	2579	10.0880176	10.1109356	1032	9.8890644	46
15	9.8012015	1546	10.1987985	9.9122403	2578	10.0877597	10.1110388	1032	9.8889612	45
16	9.8013561	1545	10.1986439	9.9124981	2578	10.0875019	10.1111420	1033	9.8888580	44
17	9.8015106	1543	10.1984894	9.9127559	2578	10.0872441	10.1112453	1034	9.8887547	43
18	9.8016649	1543	10.1983351	9.9130137	2577	10.0869863	10.1113487	1034	9.8886513	42
19	9.8018192	1543	10.1981808	9.9132714	2577	10.0867286	10.1114521	1035	9.8885479	41
20	9.8019735	1541	10.1980265	9.9135291	2577	10.0864709	10.1115556	1036	9.8884444	40
21	9.8021276	1540	10.1978724	9.9137868	2576	10.0862132	10.1116592	1036	9.8883408	39
22	9.8022816	1539	10.1977184	9.9140444	2576	10.0859556	10.1117628	1037	9.8882372	38
23	9.8024355	1539	10.1975645	9.9143020	2576	10.0856980	10.1118665	1037	9.8881335	37
24	9.8025894	1537	10.1974106	9.9145596	2575	10.0854404	10.1119702	1038	9.8880298	36
25	9.8027431	1537	10.1972569	9.9148171	2576	10.0851829	10.1120740	1039	9.8879260	35
26	9.8028968	1536	10.1971032	9.9150747	2575	10.0849253	10.1121779	1039	9.8878221	34
27	9.8030504	1534	10.1969496	9.9153322	2574	10.0846678	10.1122818	1040	9.8877182	33
28	9.8032038	1534	10.1967962	9.9155896	2575	10.0844104	10.1123858	1040	9.8876142	32
29	9.8033572	1533	10.1966428	9.9158471	2574	10.0841529	10.1124898	1041	9.8875102	31
30	9.8035105	1532	10.1964895	9.9161045	2573	10.0838955	10.1125939	1042	9.8874061	30
31	9.8036637	1531	10.1963363	9.9163618	2574	10.0836382	10.1126981	1042	9.8873019	29
32	9.8038168	1531	10.1961832	9.9166192	2573	10.0833808	10.1128023	1043	9.8871977	28
33	9.8039699	1529	10.1960301	9.9168765	2573	10.0831235	10.1129066	1044	9.8870934	27
34	9.8041228	1529	10.1958772	9.9171338	2573	10.0828662	10.1130110	1044	9.8869890	26
35	9.8042757	1527	10.1957243	9.9173911	2572	10.0826089	10.1131154	1045	9.8868846	25
36	9.8044284	1527	10.1955716	9.9176483	2572	10.0823517	10.1132199	1045	9.8867801	24
37	9.8045811	1525	10.1954189	9.9179055	2572	10.0820945	10.1133244	1046	9.8866756	23
38	9.8047336	1525	10.1952664	9.9181627	2571	10.0818373	10.1134290	1047	9.8865710	22
39	9.8048861	1524	10.1951139	9.9184198	2571	10.0815802	10.1135337	1047	9.8864663	21
40	9.8050385	1523	10.1949615	9.9186769	2571	10.0813231	10.1136384	1048	9.8863616	20
41	9.8051908	1522	10.1948092	9.9189340	2571	10.0810660	10.1137432	1049	9.8862568	19
42	9.8053430	1521	10.1946570	9.9191911	2570	10.0808089	10.1138481	1049	9.8861519	18
43	9.8054951	1521	10.1945049	9.9194481	2570	10.0805519	10.1139530	1050	9.8860470	17
44	9.8056472	1519	10.1943528	9.9197051	2570	10.0802949	10.1140580	1050	9.8859420	16
45	9.8057991	1519	10.1942009	9.9199621	2570	10.0800379	10.1141630	1051	9.8858370	15
46	9.8059510	1517	10.1940490	9.9202191	2569	10.0797809	10.1142681	1052	9.8857319	14
47	9.8061027	1517	10.1938973	9.9204760	2569	10.0795240	10.1143733	1052	9.8856267	13
48	9.8062544	1516	10.1937456	9.9207329	2569	10.0792671	10.1144785	1053	9.8855215	12
49	9.8064060	1515	10.1935940	9.9209898	2568	10.0790102	10.1145838	1053	9.8854162	11
50	9.8065575	1514	10.1934425	9.9212466	2568	10.0787534	10.1146891	1054	9.8853109	10
51	9.8067089	1513	10.1932911	9.9215034	2568	10.0784966	10.1147945	1055	9.8852055	9
52	9.8068602	1512	10.1931398	9.9217602	2568	10.0782398	10.1149000	1055	9.8851000	8
53	9.8070114	1512	10.1929886	9.9220170	2567	10.0779830	10.1150055	1056	9.8849945	7
54	9.8071626	1510	10.1928374	9.9222737	2567	10.0777263	10.1151111	1057	9.8848889	6
55	9.8073136	1510	10.1926864	9.9225304	2567	10.0774696	10.1152168	1057	9.8847832	5
56	9.8074646	1508	10.1925354	9.9227871	2566	10.0772129	10.1153225	1058	9.8846775	4
57	9.8076154	1508	10.1923846	9.9230437	2567	10.0769563	10.1154283	1058	9.8845717	3
58	9.8077662	1507	10.1922338	9.9233004	2566	10.0766996	10.1155341	1060	9.8844659	2
59	9.8079169	1506	10.1920831	9.9235570	2565	10.0764430	10.1156401	1059	9.8843599	1
60	9.8080675		10.1919325	9.9238135		10.0761865	10.1157460		9.8842540	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

50 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

38 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7893420	1616	10.2106580	9.8928098	2604	10.1071902	10.1034679	987	9.8965321	60
1	9.7895036	1616	10.2104964	9.8930702	2604	10.1069298	10.1035666	988	9.8964334	59
2	9.7896652	1614	10.2103348	9.8933306	2603	10.1066694	10.1036654	988	9.8963346	58
3	9.7898266	1614	10.2101734	9.8935909	2602	10.1064091	10.1037642	989	9.8962358	57
4	9.7899880	1613	10.2100120	9.8938511	2603	10.1061489	10.1038631	990	9.8961369	56
5	9.7901493	1611	10.2098507	9.8941114	2601	10.1058886	10.1039621	990	9.8960379	55
6	9.7903104	1611	10.2096896	9.8943715	2602	10.1056285	10.1040611	991	9.8959389	54
7	9.7904715	1610	10.2095285	9.8946317	2601	10.1053683	10.1041602	992	9.8958398	53
8	9.7906325	1608	10.2093675	9.8948918	2601	10.1051082	10.1042594	992	9.8957406	52
9	9.7907933	1608	10.2092067	9.8951519	2600	10.1048481	10.1043586	992	9.8956414	51
10	9.7909541	1607	10.2090459	9.8954119	2600	10.1045881	10.1044578	993	9.8955422	50
11	9.7911148	1606	10.2088852	9.8956719	2600	10.1043281	10.1045571	994	9.8954429	49
12	9.7912754	1605	10.2087246	9.8959319	2599	10.1040681	10.1046565	995	9.8953435	48
13	9.7914359	1604	10.2085641	9.8961918	2599	10.1038082	10.1047560	995	9.8952440	47
14	9.7915963	1603	10.2084037	9.8964517	2599	10.1035483	10.1048555	995	9.8951445	46
15	9.7917566	1602	10.2082434	9.8967116	2598	10.1032884	10.1049550	997	9.8950450	45
16	9.7919168	1601	10.2080832	9.8969714	2598	10.1030286	10.1050547	996	9.8949453	44
17	9.7920769	1600	10.2079231	9.8972312	2598	10.1027688	10.1051543	998	9.8948457	43
18	9.7922369	1599	10.2077631	9.8974910	2597	10.1025090	10.1052541	998	9.8947459	42
19	9.7923968	1598	10.2076032	9.8977507	2597	10.1022493	10.1053539	998	9.8946461	41
20	9.7925566	1597	10.2074434	9.8980104	2596	10.1019896	10.1054537	1000	9.8945463	40
21	9.7927163	1597	10.2072837	9.8982700	2596	10.1017300	10.1055537	999	9.8944463	39
22	9.7928760	1595	10.2071240	9.8985296	2596	10.1014704	10.1056536	1001	9.8943464	38
23	9.7930355	1594	10.2069645	9.8987892	2595	10.1012108	10.1057537	1001	9.8942463	37
24	9.7931949	1594	10.2068051	9.8990487	2595	10.1009513	10.1058538	1001	9.8941462	36
25	9.7933543	1592	10.2066457	9.8993082	2595	10.1006918	10.1059539	1003	9.8940461	35
26	9.7935135	1592	10.2064865	9.8995677	2594	10.1004323	10.1060542	1002	9.8939458	34
27	9.7936727	1590	10.2063273	9.8998271	2594	10.1001729	10.1061544	1004	9.8938456	33
28	9.7938317	1590	10.2061683	9.9000865	2594	10.0999135	10.1062548	1004	9.8937452	32
29	9.7939907	1589	10.2060093	9.9003459	2593	10.0996541	10.1063552	1004	9.8936448	31
30	9.7941496	1587	10.2058504	9.9006052	2593	10.0993948	10.1064556	1005	9.8935444	30
31	9.7943083	1587	10.2056917	9.9008645	2592	10.0991355	10.1065561	1006	9.8934439	29
32	9.7944670	1586	10.2055330	9.9011237	2593	10.0988763	10.1066567	1007	9.8933433	28
33	9.7946256	1585	10.2053744	9.9013830	2592	10.0986170	10.1067574	1007	9.8932426	27
34	9.7947841	1584	10.2052159	9.9016422	2591	10.0983578	10.1068581	1007	9.8931419	26
35	9.7949425	1583	10.2050575	9.9019013	2591	10.0980987	10.1069588	1008	9.8930412	25
36	9.7951008	1582	10.2048992	9.9021604	2591	10.0978396	10.1070596	1009	9.8929404	24
37	9.7952590	1581	10.2047410	9.9024195	2591	10.0975805	10.1071605	1010	9.8928395	23
38	9.7954171	1580	10.2045829	9.9026786	2590	10.0973214	10.1072615	1010	9.8927385	22
39	9.7955751	1579	10.2044249	9.9029376	2590	10.0970624	10.1073625	1010	9.8926375	21
40	9.7957330	1579	10.2042670	9.9031966	2589	10.0968034	10.1074635	1011	9.8925365	20
41	9.7958909	1577	10.2041091	9.9034555	2589	10.0965445	10.1075646	1012	9.8924354	19
42	9.7960486	1576	10.2039514	9.9037144	2589	10.0962856	10.1076658	1013	9.8923342	18
43	9.7962062	1576	10.2037938	9.9039733	2588	10.0960267	10.1077671	1013	9.8922329	17
44	9.7963638	1574	10.2036362	9.9042321	2589	10.0957679	10.1078684	1013	9.8921316	16
45	9.7965212	1574	10.2034788	9.9044910	2587	10.0955090	10.1079697	1014	9.8920303	15
46	9.7966786	1573	10.2033214	9.9047497	2588	10.0952503	10.1080711	1015	9.8919289	14
47	9.7968359	1571	10.2031641	9.9050085	2587	10.0949915	10.1081726	1016	9.8918274	13
48	9.7969930	1571	10.2030070	9.9052672	2587	10.0947328	10.1082742	1016	9.8917258	12
49	9.7971501	1570	10.2028499	9.9055259	2586	10.0944741	10.1083758	1016	9.8916242	11
50	9.7973071	1569	10.2026929	9.9057845	2586	10.0942155	10.1084774	1018	9.8915226	10
51	9.7974640	1568	10.2025360	9.9060431	2586	10.0939569	10.1085792	1017	9.8914208	9
52	9.7976208	1567	10.2023792	9.9063017	2586	10.0936983	10.1086809	1019	9.8913191	8
53	9.7977775	1566	10.2022225	9.9065603	2585	10.0934397	10.1087828	1019	9.8912172	7
54	9.7979341	1565	10.2020659	9.9068188	2585	10.0931812	10.1088847	1020	9.8911153	6
55	9.7980906	1564	10.2019094	9.9070773	2584	10.0929227	10.1089867	1020	9.8910133	5
56	9.7982470	1564	10.2017530	9.9073357	2584	10.0926643	10.1090887	1021	9.8909113	4
57	9.7984034	1562	10.2015966	9.9075941	2584	10.0924059	10.1091908	1021	9.8908092	3
58	9.7985596	1562	10.2014404	9.9078525	2584	10.0921475	10.1092929	1022	9.8907071	2
59	9.7987158	1560	10.2012842	9.9081109	2583	10.0918891	10.1093951	1023	9.8906049	1
60	9.7988718		10.2011282	9.9083692		10.0916308	10.1094974		9.8905026	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

51 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

37 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7794630	1676	10.2205370	9.8771144	2628	10.1228856	10.0976514	952	9.9023486	60
1	9.7796306	1675	10.2203694	9.8773772	2628	10.1226228	10.0977466	953	9.9022534	59
2	9.7797981	1674	10.2202019	9.8776400	2627	10.1223600	10.0978419	953	9.9021581	58
3	9.7799655	1673	10.2200345	9.8779027	2627	10.1220973	10.0979372	954	9.9020628	57
4	9.7801328	1672	10.2198672	9.8781654	2627	10.1218346	10.0980326	955	9.9019674	56
5	9.7803000	1671	10.2197000	9.8784281	2626	10.1215719	10.0981281	955	9.9018719	55
6	9.7804671	1670	10.2195329	9.8786907	2626	10.1213093	10.0982236	956	9.9017764	54
7	9.7806341	1669	10.2193659	9.8789533	2625	10.1210467	10.0983192	956	9.9016808	53
8	9.7808010	1667	10.2191990	9.8792158	2624	10.1207842	10.0984148	957	9.9015852	52
9	9.7809677	1667	10.2190323	9.8794782	2625	10.1205218	10.0985105	957	9.9014895	51
10	9.7811344	1666	10.2188656	9.8797407	2624	10.1202593	10.0986062	958	9.9013938	50
11	9.7813010	1665	10.2186990	9.8800031	2623	10.1199969	10.0987020	959	9.9012980	49
12	9.7814675	1664	10.2185325	9.8802654	2623	10.1197346	10.0987979	959	9.9012021	48
13	9.7816339	1663	10.2183661	9.8805277	2623	10.1194723	10.0988938	960	9.9011062	47
14	9.7818002	1662	10.2181998	9.8807900	2622	10.1192100	10.0989898	960	9.9010102	46
15	9.7819664	1660	10.2180336	9.8810522	2622	10.1189478	10.0990858	961	9.9009142	45
16	9.7821324	1660	10.2178676	9.8813144	2621	10.1186856	10.0991819	962	9.9008181	44
17	9.7822984	1659	10.2177016	9.8815765	2621	10.1184235	10.0992781	962	9.9007219	43
18	9.7824643	1658	10.2175357	9.8818386	2621	10.1181614	10.0993743	963	9.9006257	42
19	9.7826301	1657	10.2173699	9.8821007	2620	10.1178993	10.0994706	963	9.9005294	41
20	9.7827958	1656	10.2172042	9.8823627	2619	10.1176373	10.0995669	964	9.9004331	40
21	9.7829614	1654	10.2170386	9.8826246	2620	10.1173754	10.0996633	964	9.9003367	39
22	9.7831268	1654	10.2168732	9.8828866	2618	10.1171134	10.0997597	965	9.9002403	38
23	9.7832922	1653	10.2167078	9.8831484	2619	10.1168516	10.0998562	966	9.9001438	37
24	9.7834575	1652	10.2165425	9.8834103	2618	10.1165897	10.0999528	966	9.9000472	36
25	9.7836227	1651	10.2163773	9.8836721	2617	10.1163279	10.1000494	967	9.8999506	35
26	9.7837878	1650	10.2162122	9.8839338	2618	10.1160662	10.1001461	967	9.8998539	34
27	9.7839528	1649	10.2160472	9.8841956	2616	10.1158044	10.1002428	968	9.8997572	33
28	9.7841177	1647	10.2158823	9.8844572	2617	10.1155428	10.1003396	968	9.8996604	32
29	9.7842824	1647	10.2157176	9.8847189	2616	10.1152811	10.1004364	969	9.8995636	31
30	9.7844471	1646	10.2155529	9.8849805	2615	10.1150195	10.1005333	970	9.8994667	30
31	9.7846117	1645	10.2153883	9.8852420	2615	10.1147580	10.1006303	970	9.8993697	29
32	9.7847762	1644	10.2152238	9.8855035	2615	10.1144965	10.1007273	971	9.8992727	28
33	9.7849406	1643	10.2150594	9.8857650	2614	10.1142350	10.1008244	972	9.8991756	27
34	9.7851049	1642	10.2148951	9.8860264	2614	10.1139736	10.1009216	972	9.8990784	26
35	9.7852691	1641	10.2147309	9.8862878	2614	10.1137122	10.1010188	972	9.8989812	25
36	9.7854332	1640	10.2145668	9.8865492	2613	10.1134508	10.1011160	973	9.8988840	24
37	9.7855972	1639	10.2144028	9.8868105	2613	10.1131895	10.1012133	974	9.8987867	23
38	9.7857611	1638	10.2142389	9.8870718	2612	10.1129282	10.1013107	974	9.8986893	22
39	9.7859249	1637	10.2140751	9.8873330	2612	10.1126670	10.1014081	975	9.8985919	21
40	9.7860886	1636	10.2139114	9.8875942	2612	10.1124058	10.1015056	976	9.8984944	20
41	9.7862522	1635	10.2137478	9.8878554	2611	10.1121446	10.1016032	976	9.8983968	19
42	9.7864157	1634	10.2135843	9.8881165	2610	10.1118835	10.1017008	977	9.8982992	18
43	9.7865791	1633	10.2134209	9.8883775	2611	10.1116225	10.1017985	977	9.8982015	17
44	9.7867424	1632	10.2132576	9.8886386	2610	10.1113614	10.1018962	978	9.8981038	16
45	9.7869056	1631	10.2130944	9.8888996	2609	10.1111004	10.1019940	978	9.8980060	15
46	9.7870687	1630	10.2129313	9.8891605	2609	10.1108395	10.1020918	979	9.8979082	14
47	9.7872317	1629	10.2127683	9.8894214	2609	10.1105786	10.1021897	980	9.8978103	13
48	9.7873946	1628	10.2126054	9.8896823	2609	10.1103177	10.1022877	980	9.8977123	12
49	9.7875574	1628	10.2124426	9.8899432	2608	10.1100568	10.1023857	981	9.8976143	11
50	9.7877202	1626	10.2122798	9.8902040	2607	10.1097960	10.1024838	981	9.8975162	10
51	9.7878828	1625	10.2121172	9.8904647	2607	10.1095353	10.1025819	982	9.8974181	9
52	9.7880453	1624	10.2119547	9.8907254	2607	10.1092746	10.1026801	983	9.8973199	8
53	9.7882077	1624	10.2117923	9.8909861	2607	10.1090139	10.1027784	983	9.8972216	7
54	9.7883701	1622	10.2116299	9.8912468	2606	10.1087532	10.1028767	984	9.8971233	6
55	9.7885323	1621	10.2114677	9.8915074	2605	10.1084926	10.1029751	984	9.8970249	5
56	9.7886944	1621	10.2113056	9.8917679	2606	10.1082321	10.1030735	985	9.8969265	4
57	9.7888565	1619	10.2111435	9.8920285	2605	10.1079715	10.1031720	986	9.8968280	3
58	9.7890184	1618	10.2119816	9.8922890	2604	10.1077110	10.1032706	986	9.8967294	2
59	9.7891802	1618	10.2108198	9.8925494	2604	10.1074506	10.1033692	987	9.8966308	1
60	9.7893420		10.2106580	9.8928098		10.1071902	10.1034679		9.8965321	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

52 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

36 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7692187		10.2307813	9.8612610		10.1387390	10.0920424		9.9079576	60
1	9.7693925	1738	10.2306075	9.8615267	2657	10.1384733	10.0921342	918	9.9078658	59
2	9.7695662	1737	10.2304338	9.8617923	2656	10.1382077	10.0922260	918	9.9077740	58
3	9.7697398	1736	10.2302602	9.8620578	2655	10.1379422	10.0923180	920	9.9076820	57
4	9.7699134	1736	10.2300866	9.8623233	2655	10.1376767	10.0924099	919	9.9075901	56
5	9.7700868	1734	10.2299132	9.8625887	2654	10.1374113	10.0925020	921	9.9074980	55
6	9.7702601	1733	10.2297399	9.8628541	2654	10.1371459	10.0925941	921	9.9074059	54
7	9.7704332	1731	10.2295668	9.8631195	2654	10.1368805	10.0926862	921	9.9073138	53
8	9.7706063	1731	10.2293937	9.8633848	2653	10.1366152	10.0927784	922	9.9072216	52
9	9.7707793	1730	10.2292207	9.8636500	2652	10.1363500	10.0928707	923	9.9071293	51
10	9.7709522	1729	10.2290478	9.8639152	2652	10.1360848	10.0929630	923	9.9070370	50
11	9.7711249	1727	10.2288751	9.8641803	2651	10.1358197	10.0930554	924	9.9069446	49
12	9.7712976	1727	10.2287024	9.8644454	2651	10.1355546	10.0931478	924	9.9068522	48
13	9.7714702	1726	10.2285298	9.8647105	2651	10.1352895	10.0932403	925	9.9067597	47
14	9.7716426	1724	10.2283574	9.8649755	2650	10.1350245	10.0933329	926	9.9066671	46
15	9.7718150	1724	10.2281850	9.8652404	2649	10.1347596	10.0934255	926	9.9065745	45
16	9.7719872	1722	10.2280128	9.8655053	2649	10.1344947	10.0935181	926	9.9064819	44
17	9.7721593	1721	10.2278407	9.8657702	2649	10.1342298	10.0936108	927	9.9063892	43
18	9.7723314	1721	10.2276686	9.8660350	2648	10.1339650	10.0937036	928	9.9062964	42
19	9.7725033	1719	10.2274967	9.8662997	2647	10.1337003	10.0937964	928	9.9062036	41
20	9.7726751	1718	10.2273249	9.8665644	2647	10.1334356	10.0938893	929	9.9061107	40
21	9.7728468	1717	10.2271532	9.8668291	2647	10.1331709	10.0939823	930	9.9060177	39
22	9.7730185	1717	10.2269815	9.8670937	2646	10.1329063	10.0940753	930	9.9059247	38
23	9.7731900	1715	10.2268100	9.8673583	2646	10.1326417	10.0941683	930	9.9058317	37
24	9.7733614	1714	10.2266386	9.8676228	2645	10.1323772	10.0942614	931	9.9057386	36
25	9.7735327	1713	10.2264673	9.8678873	2645	10.1321127	10.0943546	932	9.9056454	35
26	9.7737039	1712	10.2262961	9.8681517	2644	10.1318483	10.0944478	932	9.9055522	34
27	9.7738749	1710	10.2261251	9.8684160	2643	10.1315840	10.0945411	933	9.9054589	33
28	9.7740459	1710	10.2259541	9.8686804	2644	10.1313196	10.0946344	933	9.9053656	32
29	9.7742168	1709	10.2257832	9.8689446	2642	10.1310554	10.0947278	934	9.9052722	31
30	9.7743876	1708	10.2256124	9.8692089	2643	10.1307911	10.0948213	935	9.9051787	30
31	9.7745583	1707	10.2254417	9.8694731	2642	10.1305269	10.0949148	935	9.9050852	29
32	9.7747288	1705	10.2252712	9.8697372	2641	10.1302628	10.0950084	936	9.9049916	28
33	9.7748993	1705	10.2251007	9.8700013	2641	10.1299987	10.0951020	936	9.9048980	27
34	9.7750697	1704	10.2249303	9.8702653	2640	10.1297347	10.0951957	937	9.9048043	26
35	9.7752399	1702	10.2247601	9.8705293	2640	10.1294707	10.0952894	937	9.9047106	25
36	9.7754101	1702	10.2245899	9.8707933	2640	10.1292067	10.0953832	938	9.9046168	24
37	9.7755801	1700	10.2244199	9.8710572	2639	10.1289428	10.0954770	938	9.9045230	23
38	9.7757501	1700	10.2242499	9.8713210	2638	10.1286790	10.0955709	939	9.9044291	22
39	9.7759199	1698	10.2240801	9.8715848	2638	10.1284152	10.0956649	940	9.9043351	21
40	9.7760897	1698	10.2239103	9.8718486	2638	10.1281514	10.0957589	940	9.9042411	20
41	9.7762593	1696	10.2237407	9.8721123	2637	10.1278877	10.0958530	941	9.9041470	19
42	9.7764289	1696	10.2235711	9.8723760	2637	10.1276240	10.0959471	941	9.9040529	18
43	9.7765983	1694	10.2234017	9.8726396	2636	10.1273604	10.0960413	942	9.9039587	17
44	9.7767676	1693	10.2232324	9.8729032	2636	10.1270968	10.0961356	943	9.9038644	16
45	9.7769369	1693	10.2230631	9.8731668	2636	10.1268332	10.0962299	943	9.9037701	15
46	9.7771060	1691	10.2228940	9.8734302	2634	10.1265698	10.0963243	944	9.9036757	14
47	9.7772750	1690	10.2227250	9.8736937	2635	10.1263063	10.0964187	944	9.9035813	13
48	9.7774439	1689	10.2225561	9.8739571	2634	10.1260429	10.0965132	945	9.9034868	12
49	9.7776128	1689	10.2223872	9.8742204	2633	10.1257796	10.0966077	945	9.9033923	11
50	9.7777815	1687	10.2222185	9.8744838	2634	10.1255162	10.0967023	946	9.9032977	10
51	9.7779501	1686	10.2220499	9.8747470	2632	10.1252530	10.0967969	946	9.9032031	9
52	9.7781186	1685	10.2218814	9.8750102	2632	10.1249898	10.0968916	947	9.9031084	8
53	9.7782870	1684	10.2217130	9.8752734	2632	10.1247266	10.0969864	948	9.9030136	7
54	9.7784553	1683	10.2215447	9.8755365	2631	10.1244635	10.0970812	948	9.9029188	6
55	9.7786235	1682	10.2213765	9.8757996	2631	10.1242004	10.0971761	949	9.9028239	5
56	9.7787916	1681	10.2212084	9.8760627	2631	10.1239373	10.0972711	950	9.9027289	4
57	9.7789596	1680	10.2210404	9.8763257	2630	10.1236743	10.0973661	950	9.9026339	3
58	9.7791275	1679	10.2208725	9.8765886	2629	10.1234114	10.0974611	950	9.9025389	2
59	9.7792953	1678	10.2207047	9.8768515	2629	10.1231485	10.0975562	951	9.9024438	1
60	9.7794630	1677	10.2205370	9.8771144	2629	10.1228856	10.0976514	952	9.9023486	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

35 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7585913	1804	10.2414087	9.8452268	2688	10.1547732	10.0866355	885	9.9133645	60
1	9.7587717	1802	10.2412283	9.8454956	2688	10.1545044	10.0867240	885	9.9132760	59
2	9.7589519	1802	10.2410481	9.8457644	2688	10.1542356	10.0868125	886	9.9131875	58
3	9.7591321	1800	10.2408679	9.8460332	2686	10.1539668	10.0869011	887	9.9130989	57
4	9.7593121	1799	10.2406879	9.8463018	2687	10.1536982	10.0869898	887	9.9130102	56
5	9.7594920	1798	10.2405080	9.8465705	2685	10.1534295	10.0870785	887	9.9129215	55
6	9.7596718	1797	10.2403282	9.8468390	2685	10.1531610	10.0871672	888	9.9128328	54
7	9.7598515	1796	10.2401485	9.8471075	2685	10.1528925	10.0872560	889	9.9127440	53
8	9.7600311	1795	10.2399689	9.8473760	2684	10.1526240	10.0873449	889	9.9126551	52
9	9.7602106	1793	10.2397894	9.8476444	2683	10.1523556	10.0874338	890	9.9125662	51
10	9.7603899	1793	10.2396101	9.8479127	2683	10.1520873	10.0875228	890	9.9124772	50
11	9.7605692	1791	10.2394308	9.8481810	2682	10.1518190	10.0876118	891	9.9123882	49
12	9.7607483	1791	10.2392517	9.8484492	2682	10.1515508	10.0877009	892	9.9122991	48
13	9.7609274	1789	10.2390726	9.8487174	2681	10.1512826	10.0877901	892	9.9122099	47
14	9.7611063	1788	10.2388937	9.8489855	2681	10.1510145	10.0878793	892	9.9121207	46
15	9.7612851	1787	10.2387149	9.8492536	2680	10.1507464	10.0879685	893	9.9120315	45
16	9.7614638	1786	10.2385362	9.8495216	2680	10.1504784	10.0880578	894	9.9119422	44
17	9.7616424	1784	10.2383576	9.8497896	2679	10.1502104	10.0881472	894	9.9118528	43
18	9.7618208	1784	10.2381792	9.8500575	2678	10.1499425	10.0882366	895	9.9117634	42
19	9.7619992	1783	10.2380008	9.8503253	2678	10.1496747	10.0883261	895	9.9116739	41
20	9.7621775	1781	10.2378225	9.8505931	2677	10.1494069	10.0884156	896	9.9115844	40
21	9.7623556	1781	10.2376444	9.8508608	2677	10.1491392	10.0885052	897	9.9114948	39
22	9.7625337	1779	10.2374663	9.8511285	2676	10.1488715	10.0885949	896	9.9114051	38
23	9.7627116	1778	10.2372884	9.8513961	2676	10.1486039	10.0886845	898	9.9113155	37
24	9.7628894	1777	10.2371106	9.8516637	2675	10.1483363	10.0887743	898	9.9112257	36
25	9.7630671	1776	10.2369329	9.8519312	2675	10.1480688	10.0888641	899	9.9111359	35
26	9.7632447	1775	10.2367553	9.8521987	2674	10.1478013	10.0889540	899	9.9110460	34
27	9.7634222	1774	10.2365778	9.8524661	2674	10.1475339	10.0890439	900	9.9109561	33
28	9.7635996	1773	10.2364004	9.8527335	2673	10.1472665	10.0891339	900	9.9108661	32
29	9.7637769	1771	10.2362231	9.8530008	2672	10.1469992	10.0892239	901	9.9107761	31
30	9.7639540	1771	10.2360460	9.8532680	2672	10.1467320	10.0893140	901	9.9106860	30
31	9.7641311	1769	10.2358689	9.8535352	2671	10.1464648	10.0894041	902	9.9105959	29
32	9.7643080	1769	10.2356920	9.8538023	2671	10.1461977	10.0894943	902	9.9105057	28
33	9.7644849	1767	10.2355151	9.8540694	2671	10.1459306	10.0895845	904	9.9104155	27
34	9.7646616	1766	10.2353384	9.8543365	2669	10.1456635	10.0896749	903	9.9103251	26
35	9.7648382	1765	10.2351618	9.8546034	2670	10.1453966	10.0897652	904	9.9102348	25
36	9.7650147	1764	10.2349853	9.8548704	2668	10.1451296	10.0898556	905	9.9101444	24
37	9.7651911	1763	10.2348089	9.8551372	2669	10.1448628	10.0899461	905	9.9100539	23
38	9.7653674	1762	10.2346326	9.8554041	2667	10.1445959	10.0900366	906	9.9099634	22
39	9.7655436	1761	10.2344564	9.8556708	2668	10.1443292	10.0901272	907	9.9098728	21
40	9.7657197	1760	10.2342803	9.8559376	2666	10.1440624	10.0902179	906	9.9097821	20
41	9.7658957	1758	10.2341043	9.8562042	2666	10.1437958	10.0903085	908	9.9096915	19
42	9.7660715	1758	10.2339285	9.8564708	2666	10.1435292	10.0903993	908	9.9096007	18
43	9.7662473	1756	10.2337527	9.8567374	2665	10.1432626	10.0904901	909	9.9095099	17
44	9.7664229	1756	10.2335771	9.8570039	2665	10.1429961	10.0905810	909	9.9094190	16
45	9.7665985	1754	10.2334015	9.8572704	2664	10.1427296	10.0906719	910	9.9093281	15
46	9.7667739	1753	10.2332261	9.8575368	2663	10.1424632	10.0907629	910	9.9092371	14
47	9.7669492	1752	10.2330508	9.8578031	2663	10.1421969	10.0908539	911	9.9091461	13
48	9.7671244	1752	10.2328756	9.8580694	2663	10.1419306	10.0909450	911	9.9092550	12
49	9.7672996	1750	10.2327004	9.8583357	2662	10.1416643	10.0910361	912	9.9089639	11
50	9.7674746	1748	10.2325254	9.8586019	2661	10.1413981	10.0911273	913	9.9088727	10
51	9.7676494	1748	10.2323506	9.8588680	2661	10.1411320	10.0912186	913	9.9087814	9
52	9.7678242	1747	10.2321758	9.8591341	2661	10.1408659	10.0913099	913	9.9086901	8
53	9.7679989	1746	10.2320011	9.8594002	2659	10.1405998	10.0914012	915	9.9085988	7
54	9.7681735	1745	10.2318265	9.8596661	2660	10.1403339	10.0914927	914	9.9085073	6
55	9.7683480	1743	10.2316520	9.8599321	2659	10.1400679	10.0915841	916	9.9084159	5
56	9.7685223	1743	10.2314777	9.8601980	2658	10.1398020	10.0916757	916	9.9083243	4
57	9.7686966	1741	10.2313034	9.8604638	2658	10.1395362	10.0917673	916	9.9082327	3
58	9.7688707	1741	10.2311293	9.8607296	2658	10.1392704	10.0918589	917	9.9081411	2
59	9.7690448	1739	10.2309552	9.8609954	2656	10.1390046	10.0919506	918	9.9080494	1
60	9.7692187		10.2307813	9.8612610		10.1387390	10.0920424		9.9079576	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

54 Deg.

34 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7475617	1872	10.2524383	9.8289874	2725	10.1710126	10.0814258	852	9.9185742	60
1	9.7477489	1871	10.2522511	9.8292599	2724	10.1707401	10.0815110	853	9.9184890	59
2	9.7479360	1870	10.2520640	9.8295323	2724	10.1704677	10.0815963	854	9.9184037	58
3	9.7481230	1869	10.2518770	9.8298047	2722	10.1701953	10.0816817	854	9.9183183	57
4	9.7483099	1868	10.2516901	9.8300769	2723	10.1699231	10.0817671	854	9.9182329	56
5	9.7484967	1866	10.2515033	9.8303492	2721	10.1696508	10.0818525	855	9.9181475	55
6	9.7486833	1865	10.2513167	9.8306213	2721	10.1693787	10.0819380	856	9.9180620	54
7	9.7488698	1864	10.2511302	9.8308934	2720	10.1691066	10.0820236	856	9.9179764	53
8	9.7490562	1863	10.2509438	9.8311654	2720	10.1688346	10.0821092	857	9.9178908	52
9	9.7492425	1862	10.2507575	9.8314374	2719	10.1685626	10.0821949	857	9.9178051	51
10	9.7494287	1861	10.2505713	9.8317093	2718	10.1682907	10.0822806	858	9.9177194	50
11	9.7496148	1859	10.2503852	9.8319811	2718	10.1680189	10.0823664	858	9.9176336	49
12	9.7498007	1859	10.2501993	9.8322529	2717	10.1677471	10.0824522	859	9.9175478	48
13	9.7499866	1857	10.2500134	9.8325246	2717	10.1674754	10.0825381	859	9.9174619	47
14	9.7501723	1856	10.2498277	9.8327963	2716	10.1672037	10.0826240	860	9.9173760	46
15	9.7503579	1855	10.2496421	9.8330679	2715	10.1669321	10.0827100	860	9.9172900	45
16	9.7505434	1853	10.2494566	9.8333394	2715	10.1666606	10.0827960	861	9.9172040	44
17	9.7507287	1853	10.2492713	9.8336109	2714	10.1663891	10.0828821	862	9.9171179	43
18	9.7509140	1851	10.2490860	9.8338823	2713	10.1661177	10.0829683	862	9.9170317	42
19	9.7510991	1851	10.2489009	9.8341536	2713	10.1658464	10.0830545	862	9.9169455	41
20	9.7512842	1849	10.2487158	9.8344249	2712	10.1655751	10.0831407	863	9.9168593	40
21	9.7514691	1847	10.2485309	9.8346961	2712	10.1653039	10.0832270	864	9.9167730	39
22	9.7516538	1847	10.2483462	9.8349673	2711	10.1650327	10.0833134	864	9.9166866	38
23	9.7518385	1846	10.2481615	9.8352384	2710	10.1647616	10.0833998	865	9.9166002	37
24	9.7520231	1844	10.2479769	9.8355094	2710	10.1644906	10.0834863	865	9.9165137	36
25	9.7522075	1844	10.2477925	9.8357804	2709	10.1642196	10.0835728	866	9.9164272	35
26	9.7523919	1842	10.2476081	9.8360513	2708	10.1639487	10.0836594	867	9.9163406	34
27	9.7525761	1841	10.2474239	9.8363221	2708	10.1636779	10.0837461	866	9.9162539	33
28	9.7527602	1840	10.2472398	9.8365929	2707	10.1634071	10.0838327	868	9.9161673	32
29	9.7529442	1838	10.2470558	9.8368636	2707	10.1631364	10.0839195	868	9.9160805	31
30	9.7531280	1838	10.2468720	9.8371343	2706	10.1628657	10.0840063	868	9.9159937	30
31	9.7533118	1836	10.2466882	9.8374049	2706	10.1625951	10.0840931	869	9.9159069	29
32	9.7534954	1836	10.2465046	9.8376755	2705	10.1623245	10.0841800	870	9.9158200	28
33	9.7536790	1834	10.2463210	9.8379460	2704	10.1620540	10.0842670	870	9.9157330	27
34	9.7538624	1833	10.2461376	9.8382164	2703	10.1617836	10.0843540	871	9.9156460	26
35	9.7540457	1831	10.2459543	9.8384867	2704	10.1615133	10.0844411	871	9.9155589	25
36	9.7542288	1831	10.2457712	9.8387571	2702	10.1612429	10.0845282	872	9.9154718	24
37	9.7544119	1830	10.2455881	9.8390273	2702	10.1609727	10.0846154	872	9.9153846	23
38	9.7545949	1828	10.2454051	9.8392975	2701	10.1607025	10.0847026	873	9.9152974	22
39	9.7547777	1827	10.2452223	9.8395676	2701	10.1604324	10.0847899	873	9.9152101	21
40	9.7549604	1827	10.2450396	9.8398377	2700	10.1601623	10.0848772	874	9.9151228	20
41	9.7551431	1825	10.2448569	9.8401077	2699	10.1598923	10.0849646	875	9.9150354	19
42	9.7553256	1824	10.2446744	9.8403776	2699	10.1596224	10.0850521	875	9.9149479	18
43	9.7555080	1822	10.2444920	9.8406475	2699	10.1593525	10.0851396	875	9.9148604	17
44	9.7556902	1822	10.2443098	9.8409174	2697	10.1590826	10.0852271	877	9.9147729	16
45	9.7558724	1820	10.2441276	9.8411871	2698	10.1588129	10.0853148	876	9.9146852	15
46	9.7560544	1820	10.2439456	9.8414569	2696	10.1585431	10.0854024	877	9.9145976	14
47	9.7562364	1818	10.2437636	9.8417265	2696	10.1582735	10.0854901	878	9.9145099	13
48	9.7564182	1817	10.2435818	9.8419961	2696	10.1580039	10.0855779	879	9.9144221	12
49	9.7565999	1816	10.2434001	9.8422657	2694	10.1577343	10.0856658	878	9.9143342	11
50	9.7567815	1815	10.2432185	9.8425351	2695	10.1574649	10.0857536	880	9.9142464	10
51	9.7569630	1814	10.2430370	9.8428046	2693	10.1571954	10.0858416	880	9.9141584	9
52	9.7571444	1812	10.2428556	9.8430739	2693	10.1569261	10.0859296	880	9.9140704	8
53	9.7573256	1812	10.2426744	9.8433432	2693	10.1566568	10.0860176	881	9.9139824	7
54	9.7575068	1810	10.2424932	9.8436125	2692	10.1563875	10.0861057	882	9.9138943	6
55	9.7576878	1809	10.2423122	9.8438817	2691	10.1561183	10.0861939	882	9.9138061	5
56	9.7578687	1808	10.2421313	9.8441508	2691	10.1558492	10.0862821	883	9.9137179	4
57	9.7580495	1807	10.2419505	9.8444199	2690	10.1555801	10.0863704	883	9.9136296	3
58	9.7582302	1806	10.2417698	9.8446889	2690	10.1553111	10.0864587	883	9.9135413	2
59	9.7584108	1805	10.2415892	9.8449579	2689	10.1550421	10.0865470	885	9.9134530	1
60	9.7585913		10.2414087	9.8452268		10.1547732	10.0866355		9.9133645	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

55 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

33 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7361088	1944	10.2638912	9.8125174	2765	10.1874826	10.0764086	821	9.9235914	60
1	9.7363032	1944	10.2636968	9.8127939	2765	10.1872061	10.0764907	821	9.9235093	59
2	9.7364976	1942	10.2635024	9.8130704	2764	10.1869296	10.0765728	822	9.9234272	58
3	9.7366918	1941	10.2633082	9.8133468	2763	10.1866532	10.0766550	822	9.9233450	57
4	9.7368859	1940	10.2631141	9.8136231	2762	10.1863769	10.0767372	823	9.9232628	56
5	9.7370799	1938	10.2629201	9.8138993	2762	10.1861007	10.0768195	823	9.9231805	55
6	9.7372737	1938	10.2627263	9.8141755	2761	10.1858245	10.0769018	824	9.9230982	54
7	9.7374675	1936	10.2625325	9.8144516	2761	10.1855484	10.0769842	824	9.9230158	53
8	9.7376611	1935	10.2623389	9.8147277	2759	10.1852723	10.0770666	825	9.9229334	52
9	9.7378546	1933	10.2621454	9.8150036	2759	10.1849964	10.0771491	825	9.9228509	51
10	9.7380479	1933	10.2619521	9.8152795	2759	10.1847205	10.0772316	826	9.9227684	50
11	9.7382412	1931	10.2617588	9.8155554	2757	10.1844446	10.0773142	826	9.9226858	49
12	9.7384343	1930	10.2615657	9.8158311	2757	10.1841689	10.0773968	827	9.9226032	48
13	9.7386273	1928	10.2613727	9.8161068	2756	10.1838932	10.0774795	828	9.9225205	47
14	9.7388201	1928	10.2611799	9.8163824	2756	10.1836176	10.0775623	828	9.9224377	46
15	9.7390129	1926	10.2609871	9.8166580	2755	10.1833420	10.0776451	828	9.9223549	45
16	9.7392055	1925	10.2607945	9.8169335	2754	10.1830665	10.0777279	830	9.9222721	44
17	9.7393980	1924	10.2606020	9.8172089	2753	10.1827911	10.0778109	829	9.9221891	43
18	9.7395904	1923	10.2604096	9.8174842	2753	10.1825158	10.0778938	830	9.9221062	42
19	9.7397827	1921	10.2602173	9.8177595	2752	10.1822405	10.0779768	831	9.9220232	41
20	9.7399748	1920	10.2600252	9.8180347	2751	10.1819653	10.0780599	831	9.9219401	40
21	9.7401668	1919	10.2598332	9.8183098	2751	10.1816902	10.0781430	832	9.9218570	39
22	9.7403587	1918	10.2596413	9.8185849	2750	10.1814151	10.0782262	832	9.9217738	38
23	9.7405505	1916	10.2594495	9.8188599	2749	10.1811401	10.0783094	833	9.9216906	37
24	9.7407421	1916	10.2592579	9.8191348	2748	10.1808652	10.0783927	833	9.9216073	36
25	9.7409337	1914	10.2590663	9.8194096	2748	10.1805904	10.0784760	834	9.9215240	35
26	9.7411251	1913	10.2588749	9.8196844	2748	10.1803156	10.0785594	834	9.9214406	34
27	9.7413164	1911	10.2586836	9.8199592	2746	10.1800408	10.0786428	835	9.9213572	33
28	9.7415075	1911	10.2584925	9.8202338	2746	10.1797662	10.0787263	835	9.9212737	32
29	9.7416986	1909	10.2583014	9.8205084	2745	10.1794916	10.0788098	836	9.9211902	31
30	9.7418895	1908	10.2581105	9.8207829	2745	10.1792171	10.0788934	837	9.9211066	30
31	9.7420803	1907	10.2579197	9.8210574	2743	10.1789426	10.0789771	836	9.9210229	29
32	9.7422710	1906	10.2577290	9.8213317	2743	10.1786683	10.0790607	838	9.9209393	28
33	9.7424616	1904	10.2575384	9.8216060	2743	10.1783940	10.0791445	838	9.9208555	27
34	9.7426520	1903	10.2573480	9.8218803	2742	10.1781197	10.0792283	839	9.9207717	26
35	9.7428423	1902	10.2571577	9.8221545	2741	10.1778455	10.0793122	839	9.9206878	25
36	9.7430325	1901	10.2569675	9.8224286	2740	10.1775714	10.0793961	839	9.9206039	24
37	9.7432226	1900	10.2567774	9.8227026	2740	10.1772974	10.0794800	840	9.9205200	23
38	9.7434126	1898	10.2565874	9.8229766	2739	10.1770234	10.0795640	841	9.9204360	22
39	9.7436024	1897	10.2563976	9.8232505	2739	10.1767495	10.0796481	841	9.9203519	21
40	9.7437921	1896	10.2562079	9.8235244	2737	10.1764756	10.0797322	842	9.9202678	20
41	9.7439817	1895	10.2560183	9.8237981	2738	10.1762019	10.0798164	842	9.9201836	19
42	9.7441712	1894	10.2558288	9.8240719	2736	10.1759281	10.0799006	843	9.9200994	18
43	9.7443606	1892	10.2556394	9.8243455	2736	10.1756545	10.0799849	843	9.9200151	17
44	9.7445498	1892	10.2554502	9.8246191	2735	10.1753809	10.0800692	844	9.9199308	16
45	9.7447390	1890	10.2552610	9.8248926	2734	10.1751074	10.0801536	845	9.9198464	15
46	9.7449280	1889	10.2550720	9.8251660	2734	10.1748340	10.0802381	844	9.9197619	14
47	9.7451169	1887	10.2548831	9.8254394	2733	10.1745606	10.0803225	846	9.9196775	13
48	9.7453056	1887	10.2546944	9.8257127	2733	10.1742873	10.0804071	846	9.9195929	12
49	9.7454943	1885	10.2545057	9.8259860	2732	10.1740140	10.0804917	846	9.9195083	11
50	9.7456828	1884	10.2543172	9.8262592	2731	10.1737408	10.0805763	847	9.9194237	10
51	9.7458712	1883	10.2541288	9.8265323	2730	10.1737677	10.0806610	848	9.9193390	9
52	9.7460595	1882	10.2539405	9.8268053	2730	10.1731947	10.0807458	848	9.9192542	8
53	9.7462477	1881	10.2537523	9.8270783	2730	10.1729217	10.0808306	849	9.9191694	7
54	9.7464358	1879	10.2535642	9.8273513	2728	10.1726487	10.0809155	849	9.9190845	6
55	9.7466237	1878	10.2533763	9.8276241	2728	10.1723759	10.0810004	850	9.9189996	5
56	9.7468115	1877	10.2531885	9.8278969	2727	10.1721031	10.0810854	850	9.9189146	4
57	9.7469992	1876	10.2530008	9.8281696	2727	10.1718304	10.0811704	851	9.9188296	3
58	9.7471868	1875	10.2528132	9.8284423	2726	10.1715577	10.0812555	851	9.9187445	2
59	9.7473743	1874	10.2526257	9.8287149	2725	10.1712851	10.0813406	852	9.9186594	1
60	9.7475617		10.2524383	9.8289874		10.1710126	10.0814258		9.9185742	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

56 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

32 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.7242097		10.2757903	9.7957892		10.2042108	10.0715795		9.9284205	60
1	9.7244118	2021	10.2755882	9.7960703	2811	10.2039297	10.0716585	790	9.9283415	59
2	9.7246138	2020	10.2753862	9.7963513	2810	10.2036487	10.0717375	790	9.9282625	58
3	9.7248156	2018	10.2751844	9.7966322	2809	10.2033678	10.0718166	791	9.9281834	57
4	9.7250174	2018	10.2749826	9.7969130	2808	10.2030870	10.0718957	791	9.9281043	56
5	9.7252189	2015	10.2747811	9.7971938	2808	10.2028062	10.0719749	792	9.9280251	55
6	9.7254204	2015	10.2745796	9.7974745	2807	10.2025255	10.0720541	792	9.9279459	54
7	9.7256217	2013	10.2743783	9.7977551	2806	10.2022449	10.0721334	793	9.9278666	53
8	9.7258229	2012	10.2741771	9.7980356	2805	10.2019644	10.0722127	793	9.9277873	52
9	9.7260240	2011	10.2739760	9.7983160	2804	10.2016840	10.0722921	794	9.9277079	51
10	9.7262249	2009	10.2737751	9.7985964	2804	10.2014036	10.0723715	794	9.9276285	50
11	9.7264257	2008	10.2735743	9.7988767	2803	10.2011233	10.0724510	795	9.9275490	49
12	9.7266264	2007	10.2733736	9.7991569	2802	10.2008431	10.0725305	795	9.9274695	48
13	9.7268269	2005	10.2731731	9.7994370	2801	10.2005630	10.0726101	796	9.9273899	47
14	9.7270273	2004	10.2729727	9.7997170	2800	10.2002830	10.0726897	796	9.9273103	46
15	9.7272276	2003	10.2727724	9.7999970	2800	10.2000030	10.0727694	797	9.9272306	45
16	9.7274278	2002	10.2725722	9.8002769	2799	10.1997231	10.0728491	797	9.9271509	44
17	9.7276278	2000	10.2723722	9.8005567	2798	10.1994433	10.0729289	798	9.9270711	43
18	9.7278277	1999	10.2721723	9.8008365	2798	10.1991635	10.0730087	798	9.9269913	42
19	9.7280275	1998	10.2719725	9.8011161	2796	10.1988839	10.0730886	799	9.9269114	41
20	9.7282271	1996	10.2717729	9.8013957	2796	10.1986043	10.0731686	800	9.9268314	40
21	9.7284267	1996	10.2715733	9.8016752	2795	10.1983248	10.0732486	800	9.9267514	39
22	9.7286260	1993	10.2713740	9.8019546	2794	10.1980454	10.0733286	800	9.9266714	38
23	9.7288253	1993	10.2711747	9.8022340	2794	10.1977660	10.0734087	801	9.9265913	37
24	9.7290244	1991	10.2709756	9.8025133	2793	10.1974867	10.0734888	801	9.9265112	36
25	9.7292234	1990	10.2707766	9.8027925	2792	10.1972075	10.0735690	802	9.9264310	35
26	9.7294223	1939	10.2705777	9.8030716	2791	10.1969284	10.0736493	803	9.9263507	34
27	9.7296211	1988	10.2703789	9.8033506	2790	10.1966494	10.0737296	803	9.9262704	33
28	9.7298197	1986	10.2701803	9.8036296	2790	10.1963704	10.0738099	803	9.9261901	32
29	9.7300182	1985	10.2699818	9.8039085	2789	10.1960915	10.0738904	805	9.9261096	31
30	9.7302165	1983	10.2697835	9.8041873	2788	10.1958127	10.0739708	804	9.9260292	30
31	9.7304148	1983	10.2695852	9.8044661	2788	10.1955339	10.0740513	805	9.9259487	29
32	9.7306129	1981	10.2693871	9.8047447	2786	10.1952553	10.0741319	806	9.9258681	28
33	9.7308109	1980	10.2691891	9.8050233	2786	10.1949767	10.0742125	806	9.9257875	27
34	9.7310087	1978	10.2689913	9.8053019	2786	10.1946981	10.0742931	806	9.9257069	26
35	9.7312064	1977	10.2687936	9.8055803	2784	10.1944197	10.0743739	808	9.9256261	25
36	9.7314040	1976	10.2685960	9.8058587	2784	10.1941413	10.0744546	807	9.9255454	24
37	9.7316015	1975	10.2683985	9.8061370	2783	10.1938630	10.0745354	808	9.9254646	23
38	9.7317989	1974	10.2682011	9.8064152	2782	10.1935848	10.0746163	809	9.9253837	22
39	9.7319961	1972	10.2680039	9.8066933	2781	10.1933067	10.0746972	809	9.9253028	21
40	9.7321932	1971	10.2678068	9.8069714	2781	10.1930286	10.0747782	810	9.9252218	20
41	9.7323902	1970	10.2676098	9.8072494	2780	10.1927506	10.0748592	810	9.9251408	19
42	9.7325870	1968	10.2674130	9.8075273	2779	10.1924727	10.0749403	811	9.9250597	18
43	9.7327837	1967	10.2672163	9.8078052	2779	10.1921948	10.0750214	811	9.9249786	17
44	9.7329803	1966	10.2670197	9.8080829	2777	10.1919171	10.0751026	812	9.9248974	16
45	9.7331768	1965	10.2668232	9.8083606	2777	10.1916394	10.0751839	813	9.9248161	15
46	9.7333731	1963	10.2666269	9.8086383	2777	10.1913617	10.0752651	812	9.9247349	14
47	9.7335693	1962	10.2664307	9.8089158	2775	10.1910842	10.0753465	814	9.9246535	13
48	9.7337654	1961	10.2662346	9.8091933	2775	10.1908067	10.0754279	814	9.9245721	12
49	9.7339614	1960	10.2660386	9.8094707	2774	10.1905293	10.0755093	814	9.9244907	11
50	9.7341572	1958	10.2658428	9.8097480	2773	10.1902520	10.0755908	815	9.9244092	10
51	9.7343529	1957	10.2656471	9.8100253	2773	10.1899747	10.0756723	815	9.9243277	9
52	9.7345485	1956	10.2654515	9.8103025	2772	10.1896975	10.0757539	816	9.9242461	8
53	9.7347440	1955	10.2652560	9.8105796	2771	10.1894204	10.0758356	817	9.9241644	7
54	9.7349393	1953	10.2650607	9.8108566	2770	10.1891434	10.0759173	817	9.9240827	6
55	9.7351345	1952	10.2648655	9.8111336	2770	10.1888664	10.0759990	817	9.9240010	5
56	9.7353296	1951	10.2646704	9.8114105	2769	10.1885895	10.0760809	819	9.9239191	4
57	9.7355246	1950	10.2644754	9.8116873	2768	10.1883127	10.0761627	818	9.9238373	3
58	9.7357195	1949	10.2642805	9.8119641	2768	10.1880359	10.0762446	819	9.9237554	2
59	9.7359142	1947	10.2640858	9.8122408	2767	10.1877592	10.0763266	820	9.9236734	1
60	9.7361088	1946	10.2638912	9.8125174	2766	10.1874826	10.0764086	820	9.9235914	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

57 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

31 Deg.

′	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	′
0	9.7118393	2102	10.2881607	9.7787737	2862	10.2212263	10.0669344	759	9.9330656	60
1	9.7120495	2101	10.2879505	9.7790599	2860	10.2209401	10.0670103	760	9.9329897	59
2	9.7122596	2099	10.2877404	9.7793459	2859	10.2206541	10.0670863	761	9.9329137	58
3	9.7124695	2097	10.2875305	9.7796318	2859	10.2203682	10.0671624	760	9.9328376	57
4	9.7126792	2097	10.2873208	9.7799177	2857	10.2200823	10.0672384	762	9.9327616	56
5	9.7128889	2094	10.2871111	9.7802034	2857	10.2197966	10.0673146	762	9.9326854	55
6	9.7130983	2094	10.2869017	9.7804891	2856	10.2195109	10.0673908	762	9.9326092	54
7	9.7133077	2092	10.2866923	9.7807747	2855	10.2192253	10.0674670	763	9.9325330	53
8	9.7135169	2091	10.2864831	9.7810602	2854	10.2189398	10.0675433	763	9.9324567	52
9	9.7137260	2089	10.2862740	9.7813456	2853	10.2186544	10.0676196	764	9.9323804	51
10	9.7139349	2088	10.2860651	9.7816309	2853	10.2183691	10.0676960	764	9.9323040	50
11	9.7141437	2087	10.2858563	9.7819162	2851	10.2180838	10.0677724	765	9.9322276	49
12	9.7143524	2085	10.2856476	9.7822013	2851	10.2177987	10.0678489	765	9.9321511	48
13	9.7145609	2084	10.2854391	9.7824864	2849	10.2175136	10.0679254	766	9.9320764	47
14	9.7147693	2083	10.2852307	9.7827713	2849	10.2172287	10.0680020	767	9.9319980	46
15	9.7149776	2081	10.2850224	9.7830562	2848	10.2169438	10.0680787	766	9.9319213	45
16	9.7151857	2080	10.2848143	9.7833410	2848	10.2166590	10.0681553	768	9.9318447	44
17	9.7153937	2078	10.2846063	9.7836258	2846	10.2163742	10.0682321	768	9.9317679	43
18	9.7156015	2077	10.2843985	9.7839104	2845	10.2160896	10.0683089	768	9.9316911	42
19	9.7158092	2076	10.2841908	9.7841949	2845	10.2158051	10.0683857	769	9.9316143	41
20	9.7160168	2075	10.2839832	9.7844794	2844	10.2155206	10.0684626	769	9.9315374	40
21	9.7162243	2073	10.2837757	9.7847638	2843	10.2152362	10.0685395	770	9.9314605	39
22	9.7166316	2071	10.2835684	9.7850481	2842	10.2149519	10.0686165	770	9.9313835	38
23	9.7166387	2071	10.2833613	9.7853323	2841	10.2146677	10.0686935	771	9.9313065	37
24	9.7168458	2068	10.2831542	9.7856164	2840	10.2143836	10.0687706	772	9.9312294	36
25	9.7170526	2068	10.2829474	9.7859004	2840	10.2140996	10.0688478	772	9.9311522	35
26	9.7172594	2066	10.2827406	9.7861844	2838	10.2138156	10.0689250	772	9.9310750	34
27	9.7174660	2065	10.2825340	9.7864682	2838	10.2135318	10.0690022	773	9.9309978	33
28	9.7176725	2064	10.2823275	9.7867520	2837	10.2132480	10.0690795	773	9.9309205	32
29	9.7178789	2062	10.2821211	9.7870357	2836	10.2129643	10.0691568	774	9.9308432	31
30	9.7180851	2061	10.2819149	9.7873193	2835	10.2126807	10.0692342	775	9.9307658	30
31	9.7182912	2059	10.2817088	9.7876028	2835	10.2123972	10.0693117	774	9.9306883	29
32	9.7184971	2059	10.2815029	9.7878863	2833	10.2121137	10.0693891	776	9.9306109	28
33	9.7187030	2056	10.2812970	9.7881696	2833	10.2118304	10.0694667	776	9.9305333	27
34	9.7189086	2056	10.2810914	9.7884529	2832	10.2115471	10.0695443	776	9.9304557	26
35	9.7191142	2054	10.2808858	9.7887361	2831	10.2112639	10.0696219	777	9.9303781	25
36	9.7193196	2053	10.2806804	9.7890192	2831	10.2109808	10.0696996	778	9.9303004	24
37	9.7195249	2051	10.2804751	9.7893023	2829	10.2106977	10.0697774	778	9.9302226	23
38	9.7197300	2050	10.2802700	9.7895852	2829	10.2104148	10.0698552	778	9.9301448	22
39	9.7199350	2049	10.2800650	9.7898681	2827	10.2101319	10.0699330	779	9.9300670	21
40	9.7201399	2048	10.2798601	9.7901508	2827	10.2098492	10.0700109	779	9.9299891	20
41	9.7203447	2046	10.2796553	9.7904335	2826	10.2095665	10.0700888	780	9.9299112	19
42	9.7205493	2045	10.2794507	9.7907161	2826	10.2092839	10.0701668	781	9.9298332	18
43	9.7207538	2043	10.2792462	9.7909987	2824	10.2090013	10.0702449	781	9.9297551	17
44	9.7209581	2042	10.2790419	9.7912811	2824	10.2087189	10.0703230	781	9.9296770	16
45	9.7211623	2041	10.2788377	9.7915635	2823	10.2084365	10.0704011	782	9.9295989	15
46	9.7213664	2040	10.2786336	9.7918458	2822	10.2081542	10.0704793	783	9.9295207	14
47	9.7215704	2038	10.2784296	9.7921280	2821	10.2078720	10.0705576	783	9.9294424	13
48	9.7217742	2037	10.2782258	9.7924101	2820	10.2075899	10.0706359	784	9.9293641	12
49	9.7219779	2035	10.2780221	9.7926921	2820	10.2073079	10.0707143	784	9.9292857	11
50	9.7221814	2034	10.2778186	9.7929741	2819	10.2070259	10.0707927	784	9.9292073	10
51	9.7223848	2033	10.2776152	9.7932560	2818	10.2067440	10.0708711	785	9.9291289	9
52	9.7225881	2032	10.2774119	9.7935378	2817	10.2064622	10.0709496	786	9.9290504	8
53	9.7227913	2030	10.2772087	9.7938195	2816	10.2061805	10.0710282	786	9.9289718	7
54	9.7229943	2029	10.2770057	9.7941011	2816	10.2058989	10.0711068	787	9.9288932	6
55	9.7231972	2028	10.2768028	9.7943827	2814	10.2056173	10.0711855	787	9.9288145	5
56	9.7234000	2026	10.2766000	9.7946641	2814	10.2053359	10.0712642	787	9.9287358	4
57	9.7236026	2025	10.2763974	9.7949455	2813	10.2050545	10.0713429	788	9.9286571	3
58	9.7238051	2024	10.2761949	9.7952268	2813	10.2047732	10.0714217	789	9.9285783	2
59	9.7240075	2022	10.2759925	9.7955081	2811	10.2044919	10.0715006	789	9.9284994	1
60	9.7242097		10.2757903	9.7957892		10.2042108	10.0715795		9.9284205	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

TANGENTS, AND SECANTS

30 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.6989700	2187	10.3010300	9.7614394	2917	10.2385606	10.0624694	729	9.9375306	60
1	9.6991887	2186	10.3008113	9.7617311	2916	10.2382689	10.0625423	730	9.9374577	59
2	9.6994073	2185	10.3005927	9.7620227	2915	10.2379773	10.0626153	731	9.9373847	58
3	9.6996258	2183	10.3003742	9.7623142	2914	10.2376858	10.0626884	731	9.9373116	57
4	9.6998441	2181	10.3001559	9.7626056	2913	10.2373944	10.0627615	732	9.9372385	56
5	9.7000622	2180	10.2999378	9.7628969	2912	10.2371031	10.0628347	732	9.9371653	55
6	9.7002802	2179	10.2997198	9.7631881	2911	10.2368119	10.0629079	732	9.9370921	54
7	9.7004981	2177	10.2995019	9.7634792	2910	10.2365208	10.0629811	733	9.9370189	53
8	9.7007158	2176	10.2992842	9.7637702	2910	10.2362298	10.0630544	734	9.9369456	52
9	9.7009334	2174	10.2990666	9.7640612	2908	10.2359388	10.0631278	734	9.9368722	51
10	9.7011508	2173	10.2988492	9.7643520	2907	10.2356480	10.0632012	734	9.9367988	50
11	9.7013681	2171	10.2986319	9.7646427	2907	10.2353573	10.0632746	735	9.9367254	49
12	9.7015852	2170	10.2984148	9.7649334	2905	10.2350666	10.0633481	736	9.9366519	48
13	9.7018022	2168	10.2981978	9.7652239	2904	10.2347761	10.0634217	736	9.9365783	47
14	9.7020190	2167	10.2979810	9.7655143	2904	10.2344857	10.0634953	736	9.9365047	46
15	9.7022357	2166	10.2977643	9.7658047	2902	10.2341953	10.0635689	737	9.9364311	45
16	9.7024523	2164	10.2975477	9.7660949	2902	10.2339051	10.0636426	738	9.9363574	44
17	9.7026687	2162	10.2973313	9.7663851	2900	10.2336149	10.0637164	738	9.9362836	43
18	9.7028849	2162	10.2971151	9.7666751	2900	10.2333249	10.0637902	738	9.9362098	42
19	9.7031011	2159	10.2968989	9.7669651	2899	10.2330349	10.0638640	739	9.9361360	41
20	9.7033170	2159	10.2966830	9.7672550	2898	10.2327450	10.0639379	740	9.9360621	40
21	9.7035329	2157	10.2964671	9.7675448	2896	10.2324552	10.0640119	740	9.9359881	39
22	9.7037486	2155	10.2962514	9.7678344	2896	10.2321656	10.0640859	740	9.9359141	38
23	9.7039641	2154	10.2960359	9.7681240	2895	10.2318760	10.0641599	741	9.9358401	37
24	9.7041795	2152	10.2958205	9.7684135	2894	10.2315865	10.0642340	742	9.9357660	36
25	9.7043947	2152	10.2956053	9.7687029	2893	10.2312971	10.0643082	741	9.9356918	35
26	9.7046099	2149	10.2953901	9.7689922	2892	10.2310078	10.0643823	743	9.9356177	34
27	9.7048248	2149	10.2951752	9.7692814	2891	10.2307186	10.0644566	743	9.9355434	33
28	9.7050397	2146	10.2949603	9.7695705	2891	10.2304295	10.0645309	743	9.9354691	32
29	9.7052543	2146	10.2947457	9.7698596	2889	10.2301404	10.0646052	744	9.9353948	31
30	9.7054689	2144	10.2945311	9.7701485	2888	10.2298515	10.0646796	745	9.9353204	30
31	9.7056833	2142	10.2943167	9.7704373	2888	10.2295627	10.0647541	744	9.9352459	29
32	9.7058975	2141	10.2941025	9.7707261	2886	10.2292739	10.0648285	746	9.9351715	28
33	9.7061116	2140	10.2938884	9.7710147	2886	10.2289853	10.0649031	746	9.9350969	27
34	9.7063256	2138	10.2936744	9.7713033	2884	10.2286967	10.0649777	746	9.9350223	26
35	9.7065394	2137	10.2934606	9.7715917	2884	10.2284083	10.0650523	747	9.9349477	25
36	9.7067531	2136	10.2932469	9.7718801	2883	10.2281199	10.0651270	747	9.9348730	24
37	9.7069667	2134	10.2930333	9.7721684	2882	10.2278316	10.0652017	748	9.9347983	23
38	9.7071801	2132	10.2928199	9.7724566	2881	10.2275434	10.0652765	749	9.9347235	22
39	9.7073933	2131	10.2926067	9.7727447	2880	10.2272553	10.0653514	748	9.9346486	21
40	9.7076064	2130	10.2923936	9.7730327	2879	10.2269673	10.0654262	750	9.9345738	20
41	9.7078194	2129	10.2921806	9.7733206	2878	10.2266794	10.0655012	750	9.9344988	19
42	9.7080323	2127	10.2919677	9.7736084	2877	10.2263916	10.0655762	750	9.9344238	18
43	9.7082450	2125	10.2917550	9.7738961	2877	10.2261039	10.0656512	751	9.9343488	17
44	9.7084575	2124	10.2915425	9.7741838	2875	10.2258162	10.0657263	751	9.9342737	16
45	9.7086699	2123	10.2913301	9.7744713	2875	10.2255287	10.0658014	752	9.9341986	15
46	9.7088822	2121	10.2911178	9.7747588	2874	10.2252412	10.0658766	752	9.9341234	14
47	9.7090943	2120	10.2909057	9.7750462	2872	10.2249538	10.0659518	753	9.9340482	13
48	9.7093063	2119	10.2906937	9.7753334	2872	10.2246666	10.0660271	753	9.9339729	12
49	9.7095182	2117	10.2904818	9.7756206	2871	10.2243794	10.0661024	754	9.9338976	11
50	9.7097299	2116	10.2902701	9.7759077	2870	10.2240923	10.0661778	755	9.9338222	10
51	9.7099415	2114	10.2900585	9.7761947	2869	10.2238053	10.0662533	754	9.9337467	9
52	9.7101529	2113	10.2898471	9.7764816	2869	10.2235184	10.0663287	756	9.9336713	8
53	9.7103642	2111	10.2896358	9.7767685	2867	10.2232315	10.0664043	756	9.9335957	7
54	9.7105753	2110	10.2894247	9.7770552	2866	10.2229448	10.0664799	756	9.9335201	6
55	9.7107863	2109	10.2892137	9.7773418	2866	10.2226582	10.0665555	757	9.9334445	5
56	9.7109972	2108	10.2890028	9.7776284	2865	10.2223716	10.0666312	757	9.9333688	4
57	9.7112080	2106	10.2887920	9.7779149	2863	10.2220851	10.0667069	758	9.9332931	3
58	9.7114186	2104	10.2885814	9.7782012	2863	10.2217988	10.0667827	758	9.9332173	2
59	9.7116290	2103	10.2883710	9.7784875	2862	10.2215125	10.0668585	759	9.9331415	1
60	9.7118393		10.2881607	9.7787737		10.2212263	10.0669344		9.9330656	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

29 Deg.

′	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	′
0	9.6855712	2279	10.3144288	9.7437520	2979	10.2562480	10.0581807	701	9.9418193	60
1	9.6857991	2276	10.3142009	9.7440499	2977	10.2559501	10.0582508	701	9.9417492	59
2	9.6860267	2275	10.3139733	9.7443476	2977	10.2556524	10.0583209	701	9.9416791	58
3	9.6862542	2274	10.3137458	9.7446453	2975	10.2553547	10.0583910	702	9.9416090	57
4	9.6864816	2272	10.3135184	9.7449428	2975	10.2550572	10.0584612	703	9.9415388	56
5	9.6867088	2271	10.3132912	9.7452403	2973	10.2547597	10.0585315	703	9.9414685	55
6	9.6869359	2269	10.3130641	9.7455376	2973	10.2544624	10.0586018	703	9.9413982	54
7	9.6871628	2267	10.3128372	9.7458349	2971	10.2541651	10.0586721	704	9.9413279	53
8	9.6873895	2266	10.3126105	9.7461320	2970	10.2538680	10.0587425	704	9.9412575	52
9	9.6876161	2264	10.3123839	9.7464290	2969	10.2535710	10.0588129	705	9.9411871	51
10	9.6878425	2263	10.3121575	9.7467259	2968	10.2532741	10.0588834	705	9.9411166	50
11	9.6880688	2261	10.3119312	9.7470227	2967	10.2529773	10.0589539	706	9.9410461	49
12	9.6882949	2260	10.3117051	9.7473194	2966	10.2526806	10.0590245	707	9.9409755	48
13	9.6885209	2258	10.3114791	9.7476160	2965	10.2523840	10.0590952	706	9.9409048	47
14	9.6887467	2256	10.3112533	9.7479125	2964	10.2520875	10.0591658	708	9.9408342	46
15	9.6889723	2255	10.3110277	9.7482089	2963	10.2517911	10.0592366	707	9.9407634	45
16	9.6891978	2254	10.3108022	9.7485052	2961	10.2514948	10.0593073	708	9.9406927	44
17	9.6894232	2252	10.3105768	9.7488013	2961	10.2511987	10.0593781	709	9.9406219	43
18	9.6896484	2250	10.3103516	9.7490974	2960	10.2509026	10.0594490	709	9.9405510	42
19	9.6898734	2249	10.3101266	9.7493934	2958	10.2506066	10.0595199	710	9.9404801	41
20	9.6900983	2248	10.3099017	9.7496892	2958	10.2503108	10.0595909	710	9.9404091	40
21	9.6903231	2245	10.3096769	9.7499850	2956	10.2500150	10.0596619	711	9.9403381	39
22	9.6905476	2245	10.3094524	9.7502806	2956	10.2497194	10.0597330	711	9.9402670	38
23	9.6907721	2243	10.3092279	9.7505762	2954	10.2494238	10.0598041	711	9.9401959	37
24	9.6909964	2241	10.3090036	9.7508716	2953	10.2491284	10.0598752	713	9.9401248	36
25	9.6912205	2240	10.3087795	9.7511669	2953	10.2488331	10.0599465	712	9.9400535	35
26	9.6914445	2238	10.3085555	9.7514622	2951	10.2485378	10.0600177	713	9.9399823	34
27	9.6916683	2236	10.3083317	9.7517573	2950	10.2482427	10.0600890	714	9.9399110	33
28	9.6918919	2236	10.3081081	9.7520523	2949	10.2479477	10.0601604	714	9.9398396	32
29	9.6921155	2233	10.3078845	9.7523472	2948	10.2476528	10.0602318	714	9.9397682	31
30	9.6923388	2232	10.3076612	9.7526420	2948	10.2473580	10.0603032	715	9.9396968	30
31	9.6925620	2231	10.3074380	9.7529368	2946	10.2470632	10.0603747	716	9.9396253	29
32	9.6927851	2229	10.3072149	9.7532314	2945	10.2467686	10.0604463	716	9.9395537	28
33	9.6930080	2228	10.3069920	9.7535259	2944	10.2464741	10.0605179	716	9.9394821	27
34	9.6932308	2226	10.3067692	9.7538203	2943	10.2461797	10.0605895	717	9.9394105	26
35	9.6934534	2224	10.3065466	9.7541146	2942	10.2458854	10.0606612	717	9.9393388	25
36	9.6936758	2223	10.3063242	9.7544088	2941	10.2455912	10.0607329	718	9.9392671	24
37	9.6938981	2222	10.3061019	9.7547029	2940	10.2452971	10.0608047	719	9.9391953	23
38	9.6941203	2220	10.3058797	9.7549969	2939	10.2450031	10.0608766	719	9.9391234	22
39	9.6943423	2219	10.3056577	9.7552908	2938	10.2447092	10.0609485	719	9.9390515	21
40	9.6945642	2217	10.3054358	9.7555846	2937	10.2444154	10.0610204	720	9.9389796	20
41	9.6947859	2215	10.3052141	9.7558783	2935	10.2441217	10.0610924	720	9.9389076	19
42	9.6950074	2214	10.3049926	9.7561718	2935	10.2438282	10.0611644	721	9.9388356	18
43	9.6952288	2213	10.3047712	9.7564653	2934	10.2435347	10.0612365	721	9.9387635	17
44	9.6954501	2211	10.3045499	9.7567587	2933	10.2432413	10.0613086	722	9.9386914	16
45	9.6956712	2210	10.3043288	9.7570520	2932	10.2429480	10.0613808	722	9.9386192	15
46	9.6958922	2208	10.3041078	9.7573452	2931	10.2426548	10.0614530	723	9.9385470	14
47	9.6961130	2206	10.3038870	9.7576383	2930	10.2423617	10.0615253	723	9.9384747	13
48	9.6963336	2205	10.3036664	9.7579313	2929	10.2420687	10.0615976	724	9.9384024	12
49	9.6965541	2204	10.3034459	9.7582242	2928	10.2417758	10.0616700	724	9.9383300	11
50	9.6967745	2202	10.3032255	9.7585170	2926	10.2414830	10.0617424	725	9.9382576	10
51	9.6969947	2201	10.3030053	9.7588096	2926	10.2411904	10.0618149	725	9.9381851	9
52	9.6972148	2199	10.3027852	9.7591022	2925	10.2408978	10.0618874	726	9.9381126	8
53	9.6974347	2198	10.3025653	9.7593947	2924	10.2406053	10.0619600	726	9.9380400	7
54	9.6976545	2196	10.3023455	9.7596871	2923	10.2403129	10.0620323	727	9.9379674	6
55	9.6978741	2195	10.3021259	9.7599794	2922	10.2400206	10.0621053	727	9.9378947	5
56	9.6980936	2193	10.3019064	9.7602716	2921	10.2397284	10.0621780	728	9.9378220	4
57	9.6983129	2192	10.3016871	9.7605637	2920	10.2394363	10.0622508	728	9.9377492	3
58	9.6985321	2190	10.3014679	9.7608557	2919	10.2391443	10.0623236	729	9.9376764	2
59	9.6987511	2189	10.3012489	9.7611476	2918	10.2388524	10.0623965	729	9.9376035	1
60	9.6989700		10.3010300	9.7614394		10.2385606	10.0624694		9.9375306	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

60 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

28Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.6716093	2375	10.3283907	9.7256744	3047	10.2743256	10.0540651	672	9.9459349	60
1	9.6718468	2373	10.3281532	9.7259791	3046	10.2740209	10.0541323	672	9.9458677	59
2	9.6720841	2372	10.3279159	9.7262837	3044	10.2737163	10.0541995	673	9.9458005	58
3	9.6723213	2370	10.3276787	9.7265881	3044	10.2734119	10.0542668	673	9.9457332	57
4	9.6725583	2369	10.3274417	9.7268925	3042	10.2731075	10.0543341	674	9.9456659	56
5	9.6727952	2367	10.3272048	9.7271967	3041	10.2728033	10.0544015	675	9.9455985	55
6	9.6730319	2365	10.3269681	9.7275008	3040	10.2724992	10.0544690	674	9.9455310	54
7	9.6732684	2363	10.3267316	9.7278048	3039	10.2721952	10.0545364	676	9.9454636	53
8	9.6735047	2362	10.3264953	9.7281087	3037	10.2718913	10.0546040	675	9.9453960	52
9	9.6737409	2360	10.3262591	9.7284124	3037	10.2715876	10.0546715	676	9.9453285	51
10	9.6739769	2359	10.3260231	9.7287161	3035	10.2712839	10.0547391	677	9.9452609	50
11	9.6742128	2357	10.3257872	9.7290196	3034	10.2709804	10.0548068	677	9.9451932	49
12	9.6744485	2355	10.3255515	9.7293230	3033	10.2706770	10.0548745	678	9.9451255	48
13	9.6746840	2354	10.3253160	9.7296263	3032	10.2703737	10.0549423	678	9.9450577	47
14	9.6749194	2352	10.3250806	9.7299295	3030	10.2700705	10.0550101	679	9.9449899	46
15	9.6751546	2350	10.3248454	9.7302325	3029	10.2697675	10.0550780	679	9.9449220	45
16	9.6753896	2349	10.3246104	9.7305354	3029	10.2694646	10.0551459	679	9.9448541	44
17	9.6756245	2347	10.3243755	9.7308383	3027	10.2691617	10.0552138	680	9.9447862	43
18	9.6758592	2345	10.3241408	9.7311410	3026	10.2688590	10.0552818	681	9.9447182	42
19	9.6760937	2344	10.3239063	9.7314436	3024	10.2685564	10.0553499	680	9.9446501	41
20	9.6763281	2342	10.3236719	9.7317460	3024	10.2682540	10.0554179	682	9.9445821	40
21	9.6765623	2340	10.3234377	9.7320484	3022	10.2679516	10.0554861	682	9.9445139	39
22	9.6767963	2339	10.3232037	9.7323506	3021	10.2676494	10.0555543	682	9.9444457	38
23	9.6770302	2338	10.3229698	9.7326527	3020	10.2673473	10.0556225	683	9.9443775	37
24	9.6772640	2335	10.3227360	9.7329547	3019	10.2670453	10.0556908	683	9.9443092	36
25	9.6774975	2334	10.3225025	9.7332566	3018	10.2667434	10.0557591	684	9.9442409	35
26	9.6777309	2333	10.3222691	9.7335584	3017	10.2664416	10.0558275	684	9.9441725	34
27	9.6779642	2330	10.3220358	9.7338601	3015	10.2661399	10.0558959	685	9.9441041	33
28	9.6781972	2329	10.3218028	9.7341616	3015	10.2658384	10.0559644	685	9.9440356	32
29	9.6784301	2328	10.3215699	9.7344631	3013	10.2655369	10.0560329	686	9.9439671	31
30	9.6786629	2326	10.3213371	9.7347644	3012	10.2652356	10.0561015	686	9.9438985	30
31	9.6788955	2324	10.3211045	9.7350656	3011	10.2649344	10.0561701	687	9.9438299	29
32	9.6791279	2323	10.3208721	9.7353667	3010	10.2646333	10.0562388	687	9.9437612	28
33	9.6793602	2321	10.3206398	9.7356677	3008	10.2643323	10.0563075	687	9.9436925	27
34	9.6795923	2320	10.3204077	9.7359685	3008	10.2640315	10.0563762	689	9.9436238	26
35	9.6798243	2317	10.3201757	9.7362693	3006	10.2637307	10.0564451	688	9.9435549	25
36	9.6800560	2317	10.3199440	9.7365699	3006	10.2634301	10.0565139	689	9.9434861	24
37	9.6802877	2314	10.3197123	9.7368705	3004	10.2631295	10.0565828	690	9.9434172	23
38	9.6805191	2313	10.3194809	9.7371709	3003	10.2628291	10.0566518	690	9.9433482	22
39	9.6807504	2312	10.3192496	9.7374712	3002	10.2625288	10.0567208	690	9.9432792	21
40	9.6809816	2310	10.3190184	9.7377714	3001	10.2622286	10.0567898	691	9.9432102	20
41	9.6812126	2308	10.3187874	9.7380715	2999	10.2619285	10.0568589	691	9.9431411	19
42	9.6814434	2307	10.3185566	9.7383714	2999	10.2616283	10.0569280	692	9.9430720	18
43	9.6816741	2305	10.3183259	9.7386713	2997	10.2613287	10.0569972	693	9.9430028	17
44	9.6819046	2303	10.3180954	9.7389710	2997	10.2610290	10.0570665	692	9.9429335	16
45	9.6821349	2302	10.3178651	9.7392707	2995	10.2607293	10.0571357	694	9.9428643	15
46	9.6823651	2301	10.3176349	9.7395702	2994	10.2604298	10.0572051	694	9.9427949	14
47	9.6825952	2298	10.3174048	9.7398696	2993	10.2601304	10.0572745	694	9.9427255	13
48	9.6828250	2298	10.3171750	9.7401689	2992	10.2598311	10.0573439	695	9.9426561	12
49	9.6830548	2295	10.3169452	9.7404681	2991	10.2595319	10.0574134	695	9.9425866	11
50	9.6832843	2294	10.3167157	9.7407672	2990	10.2592328	10.0574829	695	9.9425171	10
51	9.6835137	2293	10.3164863	9.7410662	2988	10.2589338	10.0575524	697	9.9424476	9
52	9.6837430	2290	10.3162570	9.7413650	2988	10.2586350	10.0576221	696	9.9423779	8
53	9.6839720	2290	10.3160280	9.7416638	2986	10.2583362	10.0576917	697	9.9423083	7
54	9.6842010	2287	10.3157990	9.7419624	2985	10.2580376	10.0577614	698	9.9422386	6
55	9.6844297	2286	10.3155703	9.7422609	2985	10.2577391	10.0578312	698	9.9421688	5
56	9.6846583	2285	10.3153417	9.7425594	2983	10.2574406	10.0579010	699	9.9420990	4
57	9.6848868	2283	10.3151132	9.7428577	2982	10.2571423	10.0579709	699	9.9420291	3
58	9.6851151	2281	10.3148849	9.7431559	2981	10.2568441	10.0580408	699	9.9419592	2
59	9.6853432	2280	10.3146568	9.7434540	2980	10.2565460	10.0581107	700	9.9418893	1
60	9.6855712		10.3144288	9.7437520		10.2562480	10.0581807		9.9418193	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

61 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

27Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.6570468	2478	10.3429532	9.7071659	3122	10.2928441	10.0501191	644	9.9498809	60
1	9.6572946	2477	10.3427054	9.7074781	3121	10.2925219	10.0501835	644	9.9498165	59
2	9.6575423	2475	10.3424577	9.7077902	3120	10.2922098	10.0502479	645	9.9497521	58
3	9.6577898	2473	10.3422102	9.7081022	3119	10.2918978	10.0503124	646	9.9496876	57
4	9.6580371	2471	10.3419629	9.7084141	3117	10.2915859	10.0503770	645	9.9496230	56
5	9.6582842	2470	10.3417158	9.7087258	3116	10.2912742	10.0504415	647	9.9495585	55
6	9.6585312	2468	10.3414688	9.7090374	3114	10.2909626	10.0505062	646	9.9494938	54
7	9.6587780	2466	10.3412220	9.7093488	3113	10.2906512	10.0505708	647	9.9494292	53
8	9.6590246	2464	10.3409754	9.7096601	3112	10.2903399	10.0506355	648	9.9493645	52
9	9.6592710	2463	10.3407290	9.7099713	3111	10.2900287	10.0507003	648	9.9492997	51
10	9.6595173	2460	10.3404827	9.7102824	3109	10.2897176	10.0507651	649	9.9492349	50
11	9.6597633	2460	10.3402367	9.7105933	3108	10.2894067	10.0508300	649	9.9491700	49
12	9.6600093	2457	10.3399907	9.7109041	3107	10.2890959	10.0508949	649	9.9491051	48
13	9.6602550	2455	10.3397450	9.7112148	3106	10.2887852	10.0509598	650	9.9490402	47
14	9.6605005	2454	10.3394995	9.7115254	3104	10.2884746	10.0510248	651	9.9489752	46
15	9.6607459	2452	10.3392541	9.7118358	3103	10.2881642	10.0510899	651	9.9489101	45
16	9.6609911	2450	10.3390089	9.7121461	3101	10.2878539	10.0511550	651	9.9488450	44
17	9.6612361	2449	10.3387639	9.7124562	3100	10.2875438	10.0512201	652	9.9487799	43
18	9.6614810	2447	10.3385190	9.7127662	3099	10.2872338	10.0512853	652	9.9487147	42
19	9.6617257	2445	10.3382743	9.7130761	3098	10.2869239	10.0513505	653	9.9486495	41
20	9.6619702	2443	10.3380298	9.7133859	3097	10.2866141	10.0514158	653	9.9485842	40
21	9.6622145	2441	10.3377855	9.7136956	3095	10.2863044	10.0514811	654	9.9485189	39
22	9.6624586	2440	10.3375414	9.7140051	3094	10.2869949	10.0515465	654	9.9484535	38
23	9.6627026	2438	10.3372974	9.7143145	3092	10.2856855	10.0516119	654	9.9483881	37
24	9.6629464	2436	10.3370536	9.7146237	3092	10.2853763	10.0516773	655	9.9483227	36
25	9.6631900	2435	10.3368100	9.7149329	3090	10.2850671	10.0517428	656	9.9482572	35
26	9.6634335	2433	10.3365665	9.7152419	3089	10.2847581	10.0518084	656	9.9481916	34
27	9.6636768	2431	10.3363232	9.7155508	3087	10.2844492	10.0518740	656	9.9481260	33
28	9.6639199	2429	10.3360801	9.7158595	3087	10.2841405	10.0519396	657	9.9480604	32
29	9.6641628	2428	10.3358372	9.7161682	3085	10.2838318	10.0520053	658	9.9479947	31
30	9.6644056	2426	10.3355944	9.7164767	3084	10.2835233	10.0520711	658	9.9479289	30
31	9.6646482	2424	10.3353518	9.7167851	3082	10.2832149	10.0521369	658	9.9478631	29
32	9.6648906	2423	10.3351094	9.7170933	3081	10.2829067	10.0522027	659	9.9477973	28
33	9.6651329	2420	10.3348671	9.7174014	3080	10.2825986	10.0522686	659	9.9477314	27
34	9.6653749	2419	10.3346251	9.7177094	3079	10.2822906	10.0523345	660	9.9476655	26
35	9.6656168	2418	10.3343832	9.7180173	3078	10.2819827	10.0524005	660	9.9475995	25
36	9.6658586	2415	10.3341414	9.7183251	3076	10.2816749	10.0524665	661	9.9475335	24
37	9.6661001	2414	10.3338999	9.7186327	3075	10.2813673	10.0525326	661	9.9474674	23
38	9.6663415	2413	10.3336585	9.7189402	3074	10.2810598	10.0525987	661	9.9474013	22
39	9.6665828	2410	10.3334172	9.7192476	3073	10.2807524	10.0526648	663	9.9473352	21
40	9.6668238	2409	10.3331762	9.7195549	3071	10.2804451	10.0527311	662	9.9472689	20
41	9.6670647	2407	10.3329353	9.7198620	3070	10.2801380	10.0527973	663	9.9472027	19
42	9.6673054	2405	10.3326946	9.7201690	3069	10.2798310	10.0528636	664	9.9471364	18
43	9.6675459	2404	10.3324541	9.7204759	3068	10.2795241	10.0529300	664	9.9470700	17
44	9.6677863	2402	10.3322137	9.7207827	3066	10.2792173	10.0529964	664	9.9470036	16
45	9.6680265	2400	10.3319735	9.7210893	3065	10.2789107	10.0530628	665	9.9469372	15
46	9.6682665	2399	10.3317335	9.7213958	3064	10.2786042	10.0531293	665	9.9468707	14
47	9.6685064	2397	10.3314936	9.7217022	3063	10.2782978	10.0531958	666	9.9468042	13
48	9.6687461	2395	10.3312539	9.7220085	3062	10.2797915	10.0532624	666	9.9467376	12
49	9.6689856	2394	10.3310144	9.7223147	3060	10.2776853	10.0533290	667	9.9466710	11
50	9.6692250	2392	10.3307750	9.7226207	3059	10.2773793	10.0533957	667	9.9466043	10
51	9.6694642	2390	10.3305358	9.7229266	3058	10.2770734	10.0534624	668	9.9465376	9
52	9.6697032	2388	10.3302968	9.7232324	3057	10.2767676	10.0535292	668	9.9464708	8
53	9.6699420	2387	10.3300580	9.7235381	3055	10.2764619	10.0535960	669	9.9464040	7
54	9.6701807	2385	10.3298193	9.7238436	3054	10.2761564	10.0536629	669	9.9463371	6
55	9.6704192	2384	10.3295808	9.7241490	3053	10.2758510	10.0537298	670	9.9462702	5
56	9.6706576	2382	10.3293424	9.7244543	3052	10.2755457	10.0537968	670	9.9462032	4
57	9.6708958	2380	10.3291042	9.7247595	3051	10.2752405	10.0538638	670	9.9461362	3
58	9.6711338	2378	10.3288662	9.7250646	3049	10.2749354	10.0539308	671	9.9460692	2
59	9.6713716	2377	10.3286284	9.7253695	3049	10.2746305	10.0539979	672	9.9460021	1
60	9.6716093		10.3283907	9.7256744		10.2743256	10.0540651		9.9459349	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

62 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

26Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.6418420	2589	10.3581580	9.6881818	3205	10.3118182	10.0463398	617	9.9536602	60
1	9.6421009	2587	10.3578991	9.6885032	3204	10.3114977	10.0464015	616	9.9535985	59
2	9.6423596	2586	10.3576404	9.6888227	3203	10.3111773	10.0464631	618	9.9535369	58
3	9.6426182	2583	10.3573818	9.6891430	3201	10.3108570	10.0465249	617	9.9534751	57
4	9.6428765	2582	10.3571235	9.6894631	3200	10.3105369	10.0465866	619	9.9534134	56
5	9.6431347	2579	10.3568653	9.6897881	3199	10.3102169	10.0466485	618	9.9533515	55
6	9.6433926	2578	10.3566074	9.6901030	3196	10.3098970	10.0467103	619	9.9532897	54
7	9.6436504	2576	10.3563496	9.6904226	3196	10.3095774	10.0467722	620	9.9532278	53
8	9.6439080	2574	10.3560920	9.6907422	3194	10.3092578	10.0468342	620	9.9531658	52
9	9.6441654	2572	10.3558346	9.6910616	3193	10.3089384	10.0468962	620	9.9531038	51
10	9.6444226	2570	10.3555774	9.6913809	3191	10.3086191	10.0469582	621	9.9530418	50
11	9.6446796	2569	10.3553204	9.6917000	3189	10.3083000	10.0470203	622	9.9529797	49
12	9.6449365	2566	10.3550635	9.6920189	3189	10.3079811	10.0470825	622	9.9529175	48
13	9.6451931	2565	10.3548069	9.6923378	3187	10.3076622	10.0471447	622	9.9528553	47
14	9.6454496	2562	10.3545504	9.6926565	3185	10.3073435	10.0472069	623	9.9527931	46
15	9.6457058	2561	10.3542942	9.6929750	3184	10.3070250	10.0472692	623	9.9527308	45
16	9.6459619	2559	10.3540381	9.6932934	3183	10.3067066	10.0473315	624	9.9526685	44
17	9.6462178	2557	10.3537822	9.6936117	3181	10.3063883	10.0473939	624	9.9526061	43
18	9.6464735	2555	10.3535265	9.6939298	3180	10.3060702	10.0474563	624	9.9525437	42
19	9.6467290	2554	10.3532710	9.6942478	3178	10.3057522	10.0475187	625	9.9524813	41
20	9.6469844	2551	10.3530156	9.6945656	3177	10.3054344	10.0475812	626	9.9524188	40
21	9.6472395	2550	10.3527605	9.6948833	3176	10.3051167	10.0476438	626	9.9523562	39
22	9.6474945	2547	10.3525055	9.6952009	3174	10.3047991	10.0477064	626	9.9522936	38
23	9.6477492	2546	10.3522508	9.6955183	3172	10.3044817	10.0477690	627	9.9522310	37
24	9.6480038	2544	10.3519962	9.6958355	3172	10.3041645	10.0478317	628	9.9521683	36
25	9.6482582	2542	10.3517418	9.6961527	3170	10.3038473	10.0478945	627	9.9521055	35
26	9.6485124	2541	10.3514876	9.6964697	3168	10.3035303	10.0479572	629	9.9520428	34
27	9.6487665	2538	10.3512335	9.6967865	3167	10.3032135	10.0480201	628	9.9519799	33
28	9.6490203	2537	10.3509797	9.6971032	3166	10.3028968	10.0480829	630	9.9519171	32
29	9.6492740	2534	10.3507260	9.6974198	3165	10.3025802	10.0481459	629	9.9518541	31
30	9.6495274	2533	10.3504726	9.6977363	3163	10.3022637	10.0482088	630	9.9517912	30
31	9.6497807	2531	10.3502193	9.6980526	3161	10.3019474	10.0482718	631	9.9517282	29
32	9.6500338	2530	10.3499662	9.6983687	3160	10.3016313	10.0483349	631	9.9516651	28
33	9.6502868	2527	10.3497132	9.6986847	3159	10.3013153	10.0483980	631	9.9516020	27
34	9.6505395	2525	10.3494605	9.6990006	3158	10.3009994	10.0484611	632	9.9515389	26
35	9.6507920	2524	10.3492080	9.6993164	3156	10.3006836	10.0485243	633	9.9514757	25
36	9.6510444	2522	10.3489556	9.6996320	3154	10.3003680	10.0485876	632	9.9514124	24
37	9.6512966	2520	10.3487034	9.6999474	3154	10.3000526	10.0486508	634	9.9513492	23
38	9.6515486	2518	10.3484514	9.7002628	3152	10.2997372	10.0487142	634	9.9512858	22
39	9.6518004	2517	10.3481996	9.7005780	3150	10.2994220	10.0487776	634	9.9512224	21
40	9.6520521	2514	10.3479479	9.7008930	3150	10.2991070	10.0488410	634	9.9511590	20
41	9.6523035	2513	10.3476965	9.7012080	3147	10.2987920	10.0489044	636	9.9510956	19
42	9.6525548	2511	10.3474452	9.7015227	3147	10.2984773	10.0489680	635	9.9510320	18
43	9.6528059	2509	10.3471941	9.7018374	3145	10.2981626	10.0490315	636	9.9509685	17
44	9.6530568	2507	10.3469432	9.7021519	3144	10.2978481	10.0490951	637	9.9509049	16
45	9.6533075	2506	10.3466925	9.7024663	3142	10.2975337	10.0491588	637	9.9508412	15
46	9.6535581	2503	10.3464419	9.7027805	3141	10.2972195	10.0492225	637	9.9507775	14
47	9.6538084	2502	10.3461916	9.7030946	3140	10.2969054	10.0492862	638	9.9507138	13
48	9.6540586	2500	10.3459414	9.7034086	3139	10.2965914	10.0493500	639	9.9506500	12
49	9.6543086	2498	10.3456914	9.7037225	3137	10.2962775	10.0494139	638	9.9505861	11
50	9.6545584	2497	10.3454416	9.7040362	3135	10.2959638	10.0494777	640	9.9505223	10
51	9.6548081	2494	10.3451919	9.7043497	3135	10.2956503	10.0495417	639	9.9504583	9
52	9.6550575	2493	10.3449425	9.7046632	3133	10.2953368	10.0496056	641	9.9503944	8
53	9.6553068	2491	10.3446932	9.7049765	3132	10.2950235	10.0496697	640	9.9503303	7
54	9.6555559	2489	10.3444441	9.7052897	3130	10.2947103	10.0497337	641	9.9502663	6
55	9.6558048	2488	10.3441952	9.7056027	3129	10.2943973	10.0497978	642	9.9502022	5
56	9.6560536	2485	10.3439464	9.7059156	3128	10.2940844	10.0498620	642	9.9501380	4
57	9.6563021	2484	10.3436979	9.7062284	3126	10.2937716	10.0499262	643	9.9500738	3
58	9.6565505	2482	10.3434495	9.7065410	3125	10.2934590	10.0499905	643	9.9500095	2
59	9.6567987	2481	10.3432013	9.7068535	3124	10.2931465	10.0500548	643	9.9499452	1
60	9.6570468		10.3429532	9.7071659		10.2928341	10.0501191	643	9.9498809	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

63 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

25 Deg.

′	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	′
0	9.6259483	2708	10.3740517	9.6686725	3298	10.3313275	10.0427243	589	9.9572757	60
1	9.6262191	2706	10.3737809	9.6690023	3296	10.3309977	10.0427832	590	9.9572168	59
2	9.6264897	2704	10.3735103	9.6693319	3294	10.3306681	10.0428422	590	9.9571578	58
3	9.6267601	2702	10.3732399	9.6696613	3293	10.3303387	10.0429012	591	9.9570988	57
4	9.6270303	2700	10.3729697	9.6699906	3291	10.3300094	10.0429603	591	9.9570397	56
5	9.6273003	2698	10.3726997	9.6703197	3289	10.3296803	10.0430194	591	9.9569806	55
6	9.6275701	2696	10.3742299	9.6706486	3288	10.3293514	10.0430785	592	9.9569215	54
7	9.6278397	2693	10.3721603	9.6709774	3286	10.3290226	10.0431377	593	9.9568623	53
8	9.6281090	2692	10.3718910	9.6713060	3285	10.3286940	10.0431970	593	9.9568030	52
9	9.6283782	2690	10.3716218	9.6716345	3283	10.3283655	10.0432563	593	9.9567437	51
10	9.6286472	2688	10.3713528	9.6719628	3282	10.3280372	10.0433156	594	9.9566844	50
11	9.6289160	2685	10.3710840	9.6722910	3280	10.3277090	10.0433750	594	9.9566250	49
12	9.6291845	2684	10.3708155	9.6726190	3278	10.3273810	10.0434344	595	9.9565656	48
13	9.6294529	2682	10.3705471	9.6729468	3277	10.3270532	10.0434939	595	9.9565061	47
14	9.6297211	2679	10.3702789	9.6732745	3275	10.3267255	10.0435534	596	9.9564466	46
15	9.6299890	2678	10.3700110	9.6736020	3274	10.3263980	10.0436130	596	9.9563870	45
16	9.6302568	2675	10.3697432	9.6739294	3272	10.3260706	10.0436726	596	9.9563274	44
17	9.6305243	2674	10.3694757	9.6742566	3270	10.3257434	10.0437322	597	9.9562678	43
18	9.6307917	2672	10.3692083	9.6745836	3269	10.3254164	10.0437919	598	9.9562081	42
19	9.6310589	2669	10.3689411	9.6749105	3267	10.3250895	10.0438517	597	9.9561483	41
20	9.6313258	2668	10.3686742	9.6752372	3266	10.3247628	10.0439114	599	9.9560886	40
21	9.6315926	2665	10.3684074	9.6755638	3265	10.3244362	10.0439713	598	9.9560287	39
22	9.6318591	2664	10.3681409	9.6758903	3262	10.3241097	10.0440311	600	9.9559689	38
23	9.6321255	2661	10.3678745	9.6762165	3261	10.3237835	10.0440911	599	9.9559089	37
24	9.6323916	2660	10.3676084	9.6765426	3260	10.3234574	10.0441510	600	9.9558490	36
25	9.6326576	2657	10.3673424	9.6768686	3258	10.3231314	10.0442110	601	9.9557890	35
26	9.6329233	2656	10.3670767	9.6771944	3257	10.3228056	10.0442711	601	9.9557289	34
27	9.6331889	2653	10.3668111	9.6775201	3255	10.3224799	10.0443312	601	9.9556688	33
28	9.6334542	2652	10.3665458	9.6778456	3253	10.3221544	10.0443913	602	9.9556087	32
29	9.6337194	2650	10.3662806	9.6781709	3252	10.3218291	10.0444515	603	9.9555485	31
30	9.6339844	2647	10.3660156	9.6784961	3250	10.3215039	10.0445118	602	9.9554882	30
31	9.6342491	2646	10.3657509	9.6788211	3249	10.3211789	10.0445720	604	9.9554280	29
32	9.6345137	2643	10.3654863	9.6791460	3248	10.3208540	10.0446324	603	9.9553676	28
33	9.6347780	2642	10.3652220	9.6794708	3245	10.3205292	10.0446927	604	9.9553073	27
34	9.6350422	2640	10.3649578	9.6797953	3245	10.3202047	10.0447531	605	9.9552469	26
35	9.6353062	2637	10.3646938	9.6801198	3242	10.3198802	10.0448136	605	9.9551864	25
36	9.6355699	2636	10.3644301	9.6804440	3242	10.3195560	10.0448741	606	9.9551259	24
37	9.6358335	2634	10.3641665	9.6807682	3239	10.3192318	10.0449347	606	9.9550653	23
38	9.6360969	2632	10.3639031	9.6810921	3239	10.3189079	10.0449953	606	9.9550047	22
39	9.6363601	2630	10.3636399	9.6814160	3236	10.3185840	10.0450559	607	9.9549441	21
40	9.6366231	2628	10.3633769	9.6817396	3236	10.3182604	10.0451166	607	9.9548834	20
41	9.6368859	2625	10.3631141	9.6820632	3233	10.3179368	10.0451773	608	9.9548227	19
42	9.6371484	2624	10.3628516	9.6823865	3233	10.3176135	10.0452381	608	9.9547619	18
43	9.6374108	2623	10.3625892	9.6827098	3230	10.3172902	10.0452989	609	9.9547011	17
44	9.6376731	2620	10.3623269	9.6830328	3229	10.3169672	10.0453598	609	9.9546402	16
45	9.6379351	2618	10.3620649	9.6833557	3228	10.3166443	10.0454207	609	9.9545793	15
46	9.6381969	2616	10.3618031	9.6836785	3226	10.3163215	10.0454816	610	9.9545184	14
47	9.6384585	2614	10.3615415	9.6840011	3225	10.3159989	10.0455426	611	9.9544574	13
48	9.6387199	2613	10.3612801	9.6843236	3223	10.3156764	10.0456037	611	9.9543963	12
49	9.6389812	2610	10.3610188	9.6846459	3222	10.3153541	10.0456648	611	9.9543352	11
50	9.6392422	2608	10.3607578	9.6849681	3220	10.3150319	10.0457259	612	9.9542741	10
51	9.6395030	2607	10.3604970	9.6852901	3219	10.3147099	10.0457871	612	9.9542129	9
52	9.6397637	2604	10.3602363	9.6856120	3218	10.3143880	10.0458483	613	9.9541517	8
53	9.6400241	2603	10.3599759	9.6859338	3215	10.3140662	10.0459096	613	9.9540904	7
54	9.6402844	2601	10.3597156	9.6862553	3215	10.3137447	10.0459709	614	9.9540291	6
55	9.6405445	2599	10.3594555	9.6865768	3213	10.3134232	10.0460323	614	9.9539677	5
56	9.6408044	2596	10.3591956	9.6868981	3211	10.3131019	10.0460937	615	9.9539063	4
57	9.6410640	2595	10.3589360	9.6872192	3210	10.3127808	10.0461552	615	9.9538448	3
58	9.6413235	2593	10.3586765	9.6875402	3209	10.3124598	10.0462167	615	9.9537833	2
59	9.6415828	2592	10.3584172	9.6878611	3207	10.3121389	10.0462782	616	9.9537218	1
60	9.6418420		10.3581580	9.6881818		10.3118182	10.0463398		9.9536602	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

64 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

24Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.6093133		10.3906867	9.6485831		10.3514169	10.0392698		9.9607302	60
1	9.6095969	2836	10.3904031	9.6489230	3399	10.3510770	10.0393261	563	9.9606739	59
2	9.6098803	2834	10.3901197	9.6492628	3398	10.3507372	10.0393824	563	9.9606176	58
3	9.6101635	2832	10.3898365	9.6496023	3395	10.3503977	10.0394388	564	9.9605612	57
4	9.6104465	2830	10.3895535	9.6499417	3394	10.3500583	10.0394952	564	9.9605048	56
5	9.6107293	2828	10.3892707	9.6502809	3392	10.3497191	10.0395516	564	9.9604484	55
6	9.6110118	2825	10.3889882	9.6506199	3390	10.3493801	10.0396081	565	9.9603919	54
7	9.6112941	2823	10.3887059	9.6509587	3388	10.3490413	10.0396646	565	9.9603354	53
8	9.6115762	2821	10.3884238	9.6512974	3387	10.3487026	10.0397212	566	9.9602788	52
9	9.6118580	2818	10.3881420	9.6516359	3385	10.3483641	10.0397778	566	9.9602222	51
10	9.6121397	2817	10.3878603	9.6519742	3383	10.3480258	10.0398345	567	9.9601655	50
11	9.6124211	2814	10.3875789	9.6523123	3381	10.3476877	10.0398912	567	9.9601088	49
12	9.6127023	2812	10.3872977	9.6526503	3380	10.3473497	10.0399480	568	9.9600520	48
13	9.6129833	2810	10.3870167	9.6529881	3378	10.3470119	10.0400048	568	9.9599952	47
14	9.6132641	2808	10.3867359	9.6533257	3376	10.3466743	10.0400616	568	9.9599384	46
15	9.6135446	2805	10.3864554	9.6536631	3374	10.3463369	10.0401185	569	9.9598815	45
16	9.6138250	2804	10.3861750	9.6540004	3373	10.3459696	10.0401754	569	9.9598264	44
17	9.6141051	2801	10.3858949	9.6543375	3371	10.3456625	10.0402324	570	9.9597676	43
18	9.6143850	2799	10.3856150	9.6546744	3369	10.3453256	10.0402894	570	9.9597106	42
19	9.6146647	2797	10.3853353	9.6550112	3368	10.3449888	10.0403465	571	9.9596535	41
20	9.6149441	2794	10.3850559	9.6553477	3365	10.3446523	10.0404036	571	9.9595964	40
21	9.6152234	2793	10.3847766	9.6556841	3364	10.3443159	10.0404607	571	9.9595393	39
22	9.6155024	2790	10.3844976	9.6560204	3363	10.3439796	10.0405179	572	9.9594821	38
23	9.6157812	2788	10.3842188	9.6563564	3360	10.3436436	10.0405752	573	9.9594248	37
24	9.6160599	2787	10.3839401	9.6566923	3359	10.3433077	10.0406325	573	9.9593675	36
25	9.6163382	2783	10.3836618	9.6570280	3357	10.3429720	10.0406898	573	9.9593102	35
26	9.6166164	2782	10.3833836	9.6573636	3356	10.3426364	10.0407472	574	9.9592528	34
27	9.6168944	2780	10.3831056	9.6576989	3353	10.3423011	10.0408046	574	9.9591954	33
28	9.6171721	2777	10.3828279	9.6580341	3352	10.3419659	10.0408620	574	9.9591380	32
29	9.6174496	2775	10.3825504	9.6583692	3351	10.3416308	10.0409195	575	9.9590805	31
30	9.6177270	2774	10.3822730	9.6587041	3349	10.3412959	10.0409771	576	9.9590229	30
31	9.6180041	2771	10.3819959	9.6590387	3346	10.3409613	10.0410347	576	9.9589653	29
32	9.6182809	2768	10.3817191	9.6593733	3346	10.3406267	10.0410923	576	9.9589077	28
33	9.6185576	2767	10.3814424	9.6597076	3343	10.3402924	10.0411500	577	9.9588500	27
34	9.6188341	2765	10.3811659	9.6600418	3342	10.3399582	10.0412077	577	9.9587923	26
35	9.6191103	2762	10.3808897	9.6603758	3340	10.3396242	10.0412655	578	9.9587345	25
36	9.6193864	2761	10.3806136	9.6607097	3339	10.3392903	10.0413233	578	9.9586767	24
37	9.6196622	2758	10.3803378	9.6610434	3337	10.3389566	10.0413812	579	9.9586188	23
38	9.6199378	2756	10.3800622	9.6613769	3335	10.3386231	10.0414391	579	9.9585609	22
39	9.6202132	2754	10.3797868	9.6617103	3334	10.3382897	10.0414970	579	9.9585030	21
40	9.6204884	2752	10.3795116	9.6620434	3331	10.3379566	10.0415550	580	9.9584450	20
41	9.6207634	2750	10.3792366	9.6623765	3331	10.3376235	10.0416131	581	9.9583869	19
42	9.6210382	2748	10.3789618	9.6627093	3328	10.3372907	10.0416712	581	9.9583288	18
43	9.6213127	2745	10.3786873	9.6630420	3327	10.3369580	10.0417293	581	9.9582707	17
44	9.6215871	2744	10.3784129	9.6633745	3325	10.3366255	10.0417875	582	9.9582125	16
45	9.6218612	2741	10.3781388	9.6637069	3324	10.3362931	10.0418457	582	9.9581543	15
46	9.6221351	2739	10.3778649	9.6640391	3322	10.3359609	10.0419039	582	9.9580961	14
47	9.6224088	2737	10.3775912	9.6643711	3320	10.3356289	10.0419622	583	9.9580378	13
48	9.6226824	2736	10.3773176	9.6647000	3319	10.3352970	10.0420206	584	9.9579794	12
49	9.6229557	2733	10.3770443	9.6650346	3316	10.3349654	10.0420790	584	9.9579210	11
50	9.6232287	2730	10.3767713	9.6653662	3316	10.3346338	10.0421374	584	9.9578626	10
51	9.6235016	2729	10.3764984	9.6656975	3313	10.3343025	10.0421959	585	9.9578041	9
52	9.6237743	2727	10.3762257	9.6660288	3313	10.3339712	10.0422544	585	9.9577456	8
53	9.6240468	2725	10.3759532	9.6663598	3310	10.3336402	10.0423130	586	9.9576870	7
54	9.6243190	2722	10.3756810	9.6666907	3309	10.3333093	10.0423716	586	9.9576284	6
55	9.6245911	2721	10.3754089	9.6670214	3307	10.3329786	10.0424303	587	9.9575697	5
56	9.6248629	2718	10.3751371	9.6673519	3305	10.3326481	10.0424890	587	9.9575110	4
57	9.6251346	2717	10.3748654	9.6676823	3304	10.3323177	10.0425478	588	9.9574522	3
58	9.6254060	2714	10.3745940	9.6680126	3303	10.3319874	10.0426066	588	9.9573934	2
59	9.6255772	2712	10.3743228	9.6683426	3300	10.3316574	10.0426654	588	9.9573346	1
60	9.6259483	2711	10.3740517	9.6686725	3299	10.3313275	10.0427243	589	9.9572757	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

23Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.5918780	2975	10.4081220	9.6278519	3512	10.3721481	10.0359739	537	9.9640261	60
1	9.5921755	2973	10.4078245	9.6282031	3509	10.3717969	10.0360276	537	9.9639724	59
2	9.5924728	2970	10.4075272	9.6285540	3508	10.3714460	10.0360813	537	9.9639187	58
3	9.5927698	2968	10.4072302	9.6289048	3505	10.3710952	10.0361350	538	9.9638650	57
4	9.5930666	2965	10.4069334	9.6292553	3504	10.3707447	10.0361888	538	9.9638112	56
5	9.5933631	2963	10.4066369	9.6296057	3501	10.3703943	10.0362426	538	9.9637574	55
6	9.5936594	2961	10.4063406	9.6299558	3500	10.3700442	10.0362964	540	9.9637036	54
7	9.5939555	2958	10.4060445	9.6303058	3498	10.3696942	10.0363504	539	9.9636496	53
8	9.5942513	2956	10.4057487	9.6306556	3496	10.3693444	10.0364043	540	9.9635957	52
9	9.5945469	2953	10.4054531	9.6310052	3493	10.3689948	10.0364583	540	9.9635417	51
10	9.5948422	2951	10.4051578	9.6313545	3492	10.3686455	10.0365123	541	9.9634877	50
11	9.5951373	2949	10.4048627	9.6317037	3490	10.3682963	10.0365664	541	9.9634336	49
12	9.5954322	2946	10.4045678	9.6320527	3488	10.3679473	10.0366205	542	9.9633795	48
13	9.5957268	2944	10.4042732	9.6324015	3486	10.3675985	10.0366747	542	9.9633253	47
14	9.5960212	2942	10.4039788	9.6327501	3484	10.3672499	10.0367289	543	9.9632711	46
15	9.5963154	2939	10.4036846	9.6330985	3483	10.3669015	10.0367832	543	9.9632168	45
16	9.5966093	2937	10.4033907	9.6334468	3480	10.3665532	10.0368375	543	9.9631625	44
17	9.5969030	2935	10.4030970	9.6337948	3478	10.3662052	10.0368918	544	9.9631082	43
18	9.5971965	2932	10.4028035	9.6341426	3477	10.3658574	10.0369462	544	9.9630538	42
19	9.5974897	2930	10.4025103	9.6344903	3475	10.3655097	10.0370006	545	9.9629994	41
20	9.5977827	2927	10.4022173	9.6348378	3472	10.3651622	10.0370551	545	9.9629449	40
21	9.5980754	2925	10.4019246	9.6351850	3471	10.3648150	10.0371096	546	9.9628904	39
22	9.5983679	2923	10.4016321	9.6355321	3469	10.3644679	10.0371642	546	9.9628358	38
23	9.5986602	2921	10.4013398	9.6358790	3467	10.3641210	10.0372188	546	9.9627812	37
24	9.5989523	2918	10.4010477	9.6362257	3465	10.3637743	10.0372734	547	9.9627266	36
25	9.5992441	2916	10.4007559	9.6365722	3463	10.3634278	10.0373281	547	9.9626719	35
26	9.5995357	2913	10.4004643	9.6369185	3461	10.3630815	10.0373828	548	9.9626172	34
27	9.5998270	2911	10.4001730	9.6372646	3460	10.3627354	10.0374376	548	9.9625624	33
28	9.6001181	2909	10.3998819	9.6376106	3457	10.3623894	10.0374924	549	9.9625076	32
29	9.6004090	2907	10.3995910	9.6379563	3456	10.3620437	10.0375473	549	9.9624527	31
30	9.6006997	2904	10.3993003	9.6383019	3454	10.3616981	10.0376022	550	9.9623978	30
31	9.6009901	2902	10.3990099	9.6386473	3452	10.3613527	10.0376572	550	9.9623428	29
32	9.6012803	2900	10.3987197	9.6389925	3450	10.3610075	10.0377122	550	9.9622878	28
33	9.6015703	2897	10.3984297	9.6393375	3448	10.3606625	10.0377672	551	9.9622328	27
34	9.6018600	2895	10.3981400	9.6396823	3446	10.3603177	10.0378223	551	9.9621777	26
35	9.6021495	2893	10.3978505	9.6400269	3445	10.3599731	10.0378774	552	9.9621226	25
36	9.6024388	2890	10.3975612	9.6403714	3442	10.3596286	10.0379326	552	9.9620674	24
37	9.6027278	2888	10.3972722	9.6407156	3441	10.3592844	10.0379878	553	9.9620122	23
38	9.6030166	2886	10.3969834	9.6410597	3439	10.3589403	10.0380431	553	9.9619569	22
39	9.6033052	2884	10.3966948	9.6414036	3437	10.3585964	10.0380984	553	9.9619016	21
40	9.6035936	2881	10.3964064	9.6417473	3435	10.3582527	10.0381537	554	9.9618463	20
41	9.6038817	2879	10.3961183	9.6420908	3434	10.3579092	10.0382091	554	9.9617909	19
42	9.6041696	2877	10.3958304	9.6424342	3431	10.3575658	10.0382645	555	9.9617355	18
43	9.6044573	2875	10.3955427	9.6427773	3430	10.3572227	10.0383200	555	9.9616800	17
44	9.6047448	2872	10.3952552	9.6431203	3428	10.3568797	10.0383755	556	9.9616245	16
45	9.6050320	2870	10.3949680	9.6434631	3426	10.3565369	10.0384311	556	9.9615689	15
46	9.6053190	2867	10.3946810	9.6438057	3424	10.3561943	10.0384867	557	9.9615183	14
47	9.6056057	2866	10.3943943	9.6441481	3422	10.3558519	10.0385424	556	9.9614576	13
48	9.6058923	2863	10.3941077	9.6444903	3421	10.3555097	10.0385980	558	9.9614020	12
49	9.6061786	2861	10.3938214	9.6448324	3419	10.3551676	10.0386538	558	9.9613462	11
50	9.6064647	2859	10.3935353	9.6451743	3417	10.3548257	10.0387096	558	9.9612904	10
51	9.6067506	2856	10.3932494	9.6455160	3415	10.3544840	10.0387654	559	9.9612346	9
52	9.6070362	2854	10.3929638	9.6458575	3413	10.3541425	10.0388213	559	9.9611787	8
53	9.6073216	2852	10.3926784	9.6461988	3412	10.3538012	10.0388772	560	9.9611228	7
54	9.6076068	2850	10.3923932	9.6465400	3410	10.3534600	10.0389332	560	9.9610668	6
55	9.6078918	2847	10.3921082	9.6468810	3407	10.3531190	10.0389892	560	9.9610108	5
56	9.6081765	2846	10.3918235	9.6472217	3407	10.3527783	10.0390452	561	9.9609548	4
57	9.6084611	2843	10.3915389	9.6475624	3404	10.3524376	10.0391013	561	9.9608987	3
58	9.6087454	2840	10.3912546	9.6479028	3403	10.3520972	10.0391574	562	9.9608426	2
59	9.6090294	2839	10.3909706	9.6482431	3400	10.3517569	10.0392136	562	9.9607864	1
60	9.6093133		10.3906867	9.6485831		10.3514169	10.0392698		9.9607302	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

TANGENTS, AND SECANTS

22Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.5735754	3126	10.4264246	9.6064096	3636	10.3935904	10.0328341	511	9.9671659	60
1	9.5738880	3123	10.4261120	9.6067732	3634	10.3932268	10.0328852	511	9.9671148	59
2	9.5742003	3120	10.4257997	9.6071366	3631	10.3928634	10.0329363	512	9.9670637	58
3	9.5745123	3117	10.4254877	9.6074997	3630	10.3925003	10.0329875	511	9.9670125	57
4	9.5748240	3116	10.4251760	9.6078627	3627	10.3921373	10.0330386	513	9.9669614	56
5	9.5751356	3112	10.4248644	9.6082254	3626	10.3917746	10.0330899	513	9.9669101	55
6	9.5754468	3110	10.4245532	9.6085880	3623	10.3914120	10.0331412	513	9.9668588	54
7	9.5757578	3107	10.4242422	9.6089503	3621	10.3910497	10.0331925	513	9.9668075	53
8	9.5760685	3105	10.4239315	9.6093124	3618	10.3906876	10.0332438	514	9.9667562	52
9	9.5763790	3102	10.4236210	9.6096742	3617	10.3903258	10.0332952	515	9.9667048	51
10	9.5766892	3099	10.4233108	9.6100359	3614	10.3899641	10.0333467	515	9.9666533	50
11	9.5769991	3097	10.4230009	9.6103973	3613	10.3896027	10.0333982	515	9.9666018	49
12	9.5773088	3095	10.4226912	9.6107586	3610	10.3892414	10.0334497	516	9.9665503	48
13	9.5776183	3092	10.4223817	9.6111196	3608	10.3888804	10.0335013	516	9.9664987	47
14	9.5779275	3089	10.4220725	9.6114804	3605	10.3885196	10.0335529	517	9.9664471	46
15	9.5782364	3086	10.4217636	9.6118400	3604	10.3881591	10.0336046	517	9.9663954	45
16	9.5785450	3085	10.4214550	9.6122013	3602	10.3877987	10.0336563	517	9.9663437	44
17	9.5788535	3081	10.4211465	9.6125615	3599	10.3874385	10.0337080	518	9.9662920	43
18	9.5791616	3079	10.4208384	9.6129214	3598	10.3870786	10.0337598	518	9.9662402	42
19	9.5794695	3077	10.4205305	9.6132812	3595	10.3867188	10.0338116	519	9.9661884	41
20	9.5797772	3073	10.4202228	9.6136407	3593	10.3863593	10.0338635	519	9.9661365	40
21	9.5800845	3072	10.4199155	9.6140000	3591	10.3860000	10.0339154	520	9.9660846	39
22	9.5803917	3069	10.4196083	9.6143591	3589	10.3856409	10.0339674	520	9.9660326	38
23	9.5806986	3066	10.4193014	9.6147180	3586	10.3852820	10.0340194	521	9.9659806	37
24	9.5810052	3064	10.4189948	9.6150766	3585	10.3849234	10.0340715	521	9.9659285	36
25	9.5813116	3061	10.4186884	9.6154351	3583	10.3845649	10.0341236	521	9.9658764	35
26	9.5816177	3059	10.4183823	9.6157934	3580	10.3842066	10.0341757	522	9.9658243	34
27	9.5819236	3056	10.4180764	9.6161514	3579	10.3838486	10.0342279	522	9.9657721	33
28	9.5822292	3053	10.4177708	9.6165093	3576	10.3834907	10.0342801	522	9.9657199	32
29	9.5825345	3052	10.4174655	9.6168669	3574	10.3831331	10.0343323	524	9.9656677	31
30	9.5828397	3048	10.4171603	9.6172243	3572	10.3827757	10.0343847	523	9.9656153	30
31	9.5831445	3046	10.4168555	9.6175815	3570	10.3824185	10.0344370	524	9.9655630	29
32	9.5834491	3044	10.4165509	9.6179385	3568	10.3820615	10.0344894	524	9.9655106	28
33	9.5837535	3041	10.4162465	9.6182953	3566	10.3817047	10.0345418	525	9.9654582	27
34	9.5840576	3039	10.4159424	9.6186519	3564	10.3813481	10.0345943	525	9.9654057	26
35	9.5843615	3036	10.4156385	9.6190083	3562	10.3809917	10.0346468	526	9.9653532	25
36	9.5846651	3034	10.4153349	9.6193645	3560	10.3806355	10.0346994	526	9.9653006	24
37	9.5849685	3031	10.4150315	9.6197205	3557	10.3802795	10.0347520	527	9.9652480	23
38	9.5852716	3029	10.4147284	9.6200762	3556	10.3799238	10.0348047	527	9.9651953	22
39	9.5855745	3026	10.4144255	9.6204318	3554	10.3795682	10.0348574	527	9.9651426	21
40	9.5858771	3024	10.4141229	9.6207872	3551	10.3792128	10.0349101	528	9.9650899	20
41	9.5861795	3021	10.4138205	9.6211423	3550	10.3788577	10.0349629	528	9.9650371	19
42	9.5864816	3019	10.4135184	9.6214973	3547	10.3785027	10.0350157	529	9.9649843	18
43	9.5867835	3016	10.4132165	9.6218520	3546	10.3781480	10.0350686	529	9.9649314	17
44	9.5870851	3014	10.4129149	9.6222066	3543	10.3777934	10.0351215	529	9.9648785	16
45	9.5873865	3011	10.4126135	9.6225609	3541	10.3774391	10.0351744	530	9.9648256	15
46	9.5876876	3009	10.4123124	9.6229150	3540	10.3770850	10.0352274	531	9.9647726	14
47	9.5879885	3007	10.4120115	9.6232690	3537	10.3767310	10.0352805	530	9.9647195	13
48	9.5882892	3004	10.4117108	9.6236227	3536	10.3763773	10.0353335	532	9.9646665	12
49	9.5885896	3001	10.4114104	9.6239763	3533	10.3760237	10.0353867	531	9.9646133	11
50	9.5888897	3000	10.4111103	9.6243296	3531	10.3756704	10.0354398	533	9.9645602	10
51	9.5891897	2996	10.4108103	9.6246827	3529	10.3753173	10.0354931	532	9.9645069	9
52	9.5894893	2995	10.4105107	9.6250356	3528	10.3749644	10.0355463	533	9.9644537	8
53	9.5897888	2992	10.4102112	9.6253884	3525	10.3746116	10.0355996	534	9.9644004	7
54	9.5900880	2989	10.4099120	9.6257409	3523	10.3742591	10.0356530	533	9.9643470	6
55	9.5903869	2987	10.4096131	9.6260932	3522	10.3739068	10.0357063	535	9.9642937	5
56	9.5906856	2985	10.4093144	9.6264454	3519	10.3735546	10.0357598	534	9.9642402	4
57	9.5909841	2982	10.4090159	9.6267973	3518	10.3732027	10.0358132	536	9.9641868	3
58	9.5912823	2980	10.4087177	9.6271491	3515	10.3728509	10.0358668	535	9.9641332	2
59	9.5915803	2977	10.4084197	9.6275006	3513	10.3724994	10.0359203	536	9.9640797	1
60	9.5918780		10.4081220	9.6278519		10.3721481	10.0359739		9.9640261	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

67 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

21 Deg.

′	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	′
0	9.5543292	3289	10.4456708	9.5841774	3775	10.4158226	10.0298483	485	9.9701517	60
1	9.5546581	3287	10.4453419	9.5845549	3772	10.4154451	10.0298968	485	9.9701032	59
2	9.5549868	3284	10.4450132	9.5849321	3770	10.4150679	10.0299453	486	9.9700547	58
3	9.5553152	3281	10.4446848	9.5853091	3768	10.4146909	10.0299939	487	9.9700061	57
4	9.5556433	3278	10.4443567	9.5856859	3765	10.4143141	10.0300426	487	9.9699574	56
5	9.5559711	3276	10.4440289	9.5860624	3762	10.4139376	10.0300913	487	9.9699087	55
6	9.5562987	3272	10.4437013	9.5864386	3761	10.4135614	10.0301400	488	9.9698600	54
7	9.5566259	3270	10.4433741	9.5868147	3757	10.4131853	10.0301888	488	9.9698112	53
8	9.5569529	3267	10.4430471	9.5871904	3756	10.4128096	10.0302376	488	9.9697624	52
9	9.5572796	3264	10.4427204	9.5875660	3753	10.4124340	10.0302864	489	9.9697136	51
10	9.5576060	3261	10.4423940	9.5879413	3750	10.4120587	10.0303353	489	9.9696647	50
11	9.5579321	3258	10.4420679	9.5883163	3749	10.4116837	10.0303842	490	9.9696158	49
12	9.5582579	3256	10.4417421	9.5886912	3745	10.4113088	10.0304332	491	9.9695668	48
13	9.5585835	3253	10.4414165	9.5890657	3744	10.4109343	10.0304823	490	9.9695177	47
14	9.5589088	3250	10.4410912	9.5894401	3741	10.4105599	10.0305313	491	9.9694687	46
15	9.5592338	3247	10.4407662	9.5898142	3739	10.4101858	10.0305804	492	9.9694196	45
16	9.5595585	3244	10.4404415	9.5901881	3736	10.4098119	10.0306296	492	9.9693704	44
17	9.5598829	3242	10.4401171	9.5905617	3734	10.4094383	10.0306788	492	9.9693212	43
18	9.5602071	3239	10.4397929	9.5909351	3731	10.4090649	10.0307280	493	9.9692720	42
19	9.5605310	3236	10.4394690	9.5913082	3730	10.4086918	10.0307773	493	9.9692227	41
20	9.5608546	3233	10.4391454	9.5916812	3727	10.4083188	10.0308266	493	9.9691734	40
21	9.5611779	3231	10.4388221	9.5920539	3724	10.4079461	10.0308759	495	9.9691241	39
22	9.5615010	3227	10.4384990	9.5924263	3722	10.4075737	10.0309254	494	9.9690746	38
23	9.5618237	3225	10.4381763	9.5927985	3720	10.4072015	10.0309748	495	9.9690252	37
24	9.5621462	3223	10.4378538	9.5931705	3718	10.4068295	10.0310243	495	9.9689757	36
25	9.5624685	3219	10.4375315	9.5935423	3715	10.4064577	10.0310738	496	9.9689262	35
26	9.5627904	3217	10.4372096	9.5939138	3713	10.4060862	10.0311234	496	9.9688766	34
27	9.5631121	3214	10.4368879	9.5942851	3710	10.4057149	10.0311730	497	9.9688270	33
28	9.5634335	3211	10.4365665	9.5946561	3708	10.4053439	10.0312227	497	9.9687773	32
29	9.5637546	3208	10.4362454	9.5950269	3706	10.4049731	10.0312724	497	9.9687276	31
30	9.5640754	3206	10.4359246	9.5953975	3704	10.4046025	10.0313221	498	9.9686779	30
31	9.5643960	3203	10.4356040	9.5957679	3701	10.4042321	10.0313719	498	9.9686281	29
32	9.5647163	3200	10.4352837	9.5961380	3699	10.4038620	10.0314217	499	9.9685783	28
33	9.5650363	3198	10.4349637	9.5965079	3697	10.4034921	10.0314716	499	9.9685284	27
34	9.5653561	3195	10.4346439	9.5968776	3694	10.4031224	10.0315215	499	9.9684785	26
35	9.5656756	3192	10.4343244	9.5972470	3692	10.4027530	10.0315714	500	9.9684286	25
36	9.5659948	3189	10.4340052	9.5976162	3690	10.4023838	10.0316214	501	9.9683786	24
37	9.5663137	3187	10.4336863	9.5979852	3688	10.4020148	10.0316715	501	9.9683285	23
38	9.5666324	3184	10.4333676	9.5983540	3685	10.4016460	10.0317216	501	9.9682784	22
39	9.5669508	3181	10.4330492	9.5978225	3683	10.4012775	10.0317717	502	9.9682283	21
40	9.5672689	3179	10.4327311	9.5990908	3680	10.4009092	10.0318219	502	9.9681781	20
41	9.5675868	3176	10.4324132	9.5994588	3679	10.4005412	10.0318721	502	9.9681279	19
42	9.5679044	3173	10.4320956	9.5998267	3676	10.4001733	10.0319223	503	9.9680777	18
43	9.5682217	3170	10.4317783	9.6001943	3674	10.3998057	10.0319726	503	9.9680274	17
44	9.5658387	3168	10.4314613	9.6005617	3672	10.3994383	10.0320229	504	9.9679771	16
45	9.5688555	3166	10.4311445	9.6009289	3669	10.3990711	10.0320733	504	9.9679267	15
46	9.5691721	3162	10.4308279	9.6012958	3667	10.3987042	10.0321237	505	9.9678763	14
47	9.5694883	3160	10.4305117	9.6016625	3665	10.3983375	10.0321742	505	9.9678258	13
48	9.5698043	3157	10.4301957	9.6020290	3663	10.3979710	10.0322247	506	9.9677753	12
49	9.5701200	3155	10.4298800	9.6023953	3660	10.3967047	10.0322753	506	9.9677247	11
50	9.5704355	3151	10.4295645	9.6027613	3658	10.3972387	10.0323259	506	9.9676741	10
51	9.5707506	3150	10.4292494	9.6031271	3656	10.3986729	10.0323765	507	9.9676235	9
52	9.5710656	3146	10.4289344	9.6034927	3654	10.3965073	10.0324272	507	9.9675728	8
53	9.5713802	3144	10.4286198	9.6038581	3652	10.3961419	10.0324779	508	9.9675221	7
54	9.5716946	3141	10.4283054	9.6042233	3649	10.3957767	10.0325287	508	9.9674713	6
55	9.5720087	3139	10.4279913	9.6045882	3647	10.3954118	10.0325795	508	9.9674205	5
56	9.5723226	3136	10.4276774	9.6049529	3645	10.3950471	10.0326303	509	9.9673697	4
57	9.5726362	3133	10.4273638	9.6053174	3643	10.3946826	10.0326812	509	9.9673188	3
58	9.5729495	3131	10.4270505	9.6056817	3640	10.3943183	10.0327321	510	9.9672679	2
59	9.5732626	3128	10.4267374	9.6060457	3639	10.3939543	10.0327831	510	9.9672169	1
60	9.5735754		10.4264246	9.6064096		10.3935904	10.0328341		9.9671659	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

TANGENTS, AND SECANTS

20Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.5340517	3469	10.4659483	9.5610659	3929	10.4389341	10.0270142	460	9.9729858	60
1	9.5343986	3466	10.4656014	9.5614588	3927	10.4385412	10.0270602	460	9.9729398	59
2	9.5347452	3463	10.4652548	9.5618515	3924	10.4381485	10.0271062	461	9.9728938	58
3	9.5350915	3460	10.4649085	9.5622439	3921	10.4377561	10.0271523	461	9.9728477	57
4	9.5354375	3457	10.4645625	9.5626360	3918	10.4373640	10.0271984	462	9.9728016	56
5	9.5357832	3454	10.4642168	9.5630278	3916	10.4369722	10.0272446	462	9.9727554	55
6	9.5361286	3451	10.4638714	9.5634194	3913	10.4365806	10.0272908	463	9.9727092	54
7	9.5364737	3447	10.4635263	9.5638107	3911	10.4361893	10.0273371	463	9.9726629	53
8	9.5368184	3445	10.4631816	9.5642018	3907	10.4357982	10.0273834	463	9.9726166	52
9	9.5371629	3441	10.4628371	9.5645925	3906	10.4354075	10.0274297	464	9.9725703	51
10	9.5375070	3438	10.4624930	9.5649831	3902	10.4350169	10.0274761	464	9.9725239	50
11	9.5378508	3435	10.4621492	9.5653733	3900	10.4346267	10.0275225	465	9.9724775	49
12	9.5381943	3432	10.4618057	9.5657633	3897	10.4342367	10.0275690	465	9.9724310	48
13	9.5385375	3429	10.4614625	9.5661530	3894	10.4338470	10.0276155	465	9.9723845	47
14	9.5388804	3426	10.4611196	9.5665424	3892	10.4334576	10.0276620	466	9.9723380	46
15	9.5392230	3423	10.4607770	9.5669316	3889	10.4330684	10.0277086	466	9.9722914	45
16	9.5395653	3420	10.4604347	9.5673205	3886	10.4326795	10.0277552	467	9.9722448	44
17	9.5399073	3416	10.4600927	9.5677091	3884	10.4322909	10.0278019	467	9.9721981	43
18	9.5402489	3414	10.4597511	9.5680975	3881	10.4319025	10.0278486	467	9.9721514	42
19	9.5405903	3411	10.4594097	9.5684856	3879	10.4315144	10.0278953	468	9.9721047	41
20	9.5409314	3407	10.4590686	9.5688735	3876	10.4311265	10.0279421	469	9.9720579	40
21	9.5412721	3405	10.4587279	9.5692611	3873	10.4307389	10.0279890	468	9.9720110	39
22	9.5416126	3401	10.4583874	9.5696484	3871	10.4303516	10.0280358	470	9.9719642	38
23	9.5419527	3399	10.4580473	9.5700355	3868	10.4299645	10.0280828	469	9.9719172	37
24	9.5422926	3395	10.4577074	9.5704223	3865	10.4295777	10.0281297	470	9.9718703	36
25	9.5426321	3392	10.4573679	9.5708088	3863	10.4291912	10.0281767	471	9.9718233	35
26	9.5429713	3390	10.4570287	9.5711951	3860	10.4288049	10.0282238	471	9.9717762	34
27	9.5433103	3386	10.4566897	9.5715811	3858	10.4284189	10.0282709	471	9.9717291	33
28	9.5436489	3384	10.4563511	9.5719669	3855	10.4280331	10.0283180	472	9.9716820	32
29	9.5439873	3380	10.4560127	9.5723524	3853	10.4276476	10.0283652	472	9.9716348	31
30	9.5443253	3377	10.4556747	9.5727377	3850	10.4272623	10.0284124	472	9.9715876	30
31	9.5446630	3375	10.4553370	9.5731227	3847	10.4268773	10.0284596	473	9.9715404	29
32	9.5450005	3371	10.4549995	9.5735074	3845	10.4264926	10.0285069	474	9.9714931	28
33	9.5453376	3369	10.4546624	9.5738919	3842	10.4261081	10.0285543	473	9.9714457	27
34	9.5456745	3365	10.4543255	9.5742761	3840	10.4257239	10.0286016	475	9.9713984	26
35	9.5460110	3362	10.4539890	9.5746601	3837	10.4253399	10.0286491	474	9.9713509	25
36	9.5463472	3360	10.4536528	9.5750438	3834	10.4249562	10.0286965	475	9.9713035	24
37	9.5466832	3357	10.4533168	9.5754272	3832	10.4245728	10.0287440	476	9.9712560	23
38	9.5470189	3353	10.4529811	9.5758104	3830	10.4241896	10.0287916	476	9.9712084	22
39	9.5473542	3351	10.4526458	9.5761934	3827	10.4238066	10.0288392	476	9.9711608	21
40	9.5476893	3347	10.4523107	9.5765761	3824	10.4234239	10.0288868	477	9.9711132	20
41	9.5480240	3345	10.4519760	9.5769585	3822	10.4230415	10.0289345	477	9.9710655	19
42	9.5483585	3342	10.4516415	9.5773407	3819	10.4226593	10.0289822	477	9.9710178	18
43	9.5486927	3339	10.4513073	9.5777226	3817	10.4222774	10.0290299	478	9.9709701	17
44	9.5490266	3336	10.4509734	9.5781043	3815	10.4218957	10.0290777	479	9.9709223	16
45	9.5493602	3333	10.4506398	9.5784858	3811	10.4215142	10.0291256	479	9.9708744	15
46	9.5496935	3330	10.4503065	9.5788669	3810	10.4211331	10.0291735	479	9.9708265	14
47	9.5500265	3327	10.4499735	9.5792479	3807	10.4207521	10.0292214	480	9.9707786	13
48	9.5503592	3324	10.4496408	9.5796286	3804	10.4203714	10.0292694	480	9.9707306	12
49	9.5506916	3321	10.4493084	9.5800090	3802	10.4199910	10.0293174	480	9.9706826	11
50	9.5510237	3319	10.4489763	9.5803892	3799	10.4196108	10.0293654	481	9.9706346	10
51	9.5513556	3315	10.4486444	9.5807691	3797	10.4192309	10.0294135	482	9.9705865	9
52	9.5516871	3313	10.4483129	9.5811488	3794	10.4188512	10.0294617	481	9.9705383	8
53	9.5520184	3310	10.4479816	9.5815282	3792	10.4184718	10.0295098	483	9.9704902	7
54	9.5523494	3307	10.4476506	9.5819074	3790	10.4180926	10.0295581	482	9.9704419	6
55	9.5526801	3304	10.4473199	9.5822864	3787	10.4177136	10.0296063	483	9.9703937	5
56	9.5530105	3301	10.4469895	9.5826651	3784	10.4173349	10.0296546	484	9.9703454	4
57	9.5533406	3293	10.4466594	9.5830435	3782	10.4169565	10.0297030	484	9.9702970	3
58	9.5536704	3295	10.4463296	9.5834217	3780	10.4165783	10.0297514	484	9.9702486	2
59	9.5539999	3293	10.4460001	9.5837997	3777	10.4162003	10.0297998	485	9.9702002	1
60	9.5543292		10.4456708	9.5841774		10.4158226	10.0298483		9.9701517	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

69 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

19Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.5126419	3667	10.4873581	9.5369719	4102	10.4630281	10.0243299	436	9.9756701	60
1	9.5130086	3664	10.4869914	9.5373821	4099	10.4626179	10.0243735	435	9.9756265	59
2	9.5133750	3660	10.4866250	9.5377920	4097	10.4622080	10.0244170	436	9.9755830	58
3	9.5137410	3657	10.4862590	9.5382017	4093	10.4617983	10.0244606	437	9.9755394	57
4	9.5141067	3654	10.4858933	9.5386110	4090	10.4613890	10.0245043	436	9.9754957	56
5	9.5144721	3650	10.4855279	9.5390200	4087	10.4609800	10.0245479	438	9.9754521	55
6	9.5148371	3646	10.4851629	9.5394287	4084	10.4605713	10.0245917	437	9.9754083	54
7	9.5152017	3643	10.4847983	9.5398371	4082	10.4601629	10.0246354	438	9.9753646	53
8	9.5155660	3640	10.4844340	9.5402453	4078	10.4597547	10.0246792	439	9.9753208	52
9	9.5159300	3636	10.4840700	9.5406531	4075	10.4593469	10.0247231	439	9.9752769	51
10	9.5162936	3633	10.4837064	9.5410606	4072	10.4589394	10.0247670	439	9.9752330	50
11	9.5166569	3629	10.4833431	9.5414678	4069	10.4585322	10.0248109	440	9.9751891	49
12	9.5170198	3626	10.4829802	9.5418747	4066	10.4581253	10.0248549	440	9.9751451	48
13	9.5173824	3623	10.4826176	9.5422813	4064	10.4577187	10.0248989	441	9.9751011	47
14	9.5177447	3619	10.4822553	9.5426877	4060	10.4573123	10.0249430	441	9.9750570	46
15	9.5181066	3616	10.4818934	9.5430937	4057	10.4569063	10.0249871	441	9.9750129	45
16	9.5184682	3613	10.4815318	9.5434994	4054	10.4565006	10.0250312	442	9.9749688	44
17	9.5188295	3609	10.4811705	9.5439048	4052	10.4560952	10.0250754	442	9.9749246	43
18	9.5191904	3606	10.4808096	9.5443100	4048	10.4556900	10.0251196	443	9.9748804	42
19	9.5195510	3602	10.4804490	9.5447148	4045	10.4552852	10.0251639	443	9.9748361	41
20	9.5199112	3599	10.4800888	9.5451193	4043	10.4548807	10.0252082	443	9.9747918	40
21	9.5202711	3596	10.4797289	9.5455236	4040	10.4544764	10.0252525	444	9.9747475	39
22	9.5206307	3592	10.4793693	9.5459276	4036	10.4540724	10.0252969	444	9.9747031	38
23	9.5209899	3589	10.4790101	9.5463312	4034	10.4536688	10.0253413	445	9.9746587	37
24	9.5213488	3586	10.4786512	9.5467346	4031	10.4532654	10.0253858	445	9.9746142	36
25	9.5217074	3582	10.4782926	9.5471377	4028	10.4528623	10.0254303	445	9.9745697	35
26	9.5220656	3579	10.4779344	9.5475405	4025	10.4524595	10.0254748	446	9.9745252	34
27	9.5224235	3576	10.4775765	9.5479430	4022	10.4520570	10.0255194	447	9.9744806	33
28	9.5227811	3572	10.4772189	9.5483452	4019	10.4516548	10.0255641	446	9.9744359	32
29	9.5231383	3570	10.4768617	9.5487471	4016	10.4512529	10.0256087	447	9.9743913	31
30	9.5234953	3565	10.4765047	9.5491487	4013	10.4508513	10.0256534	448	9.9743466	30
31	9.5238518	3563	10.4761482	9.5495500	4011	10.4504500	10.0256982	448	9.9743018	29
32	9.5242081	3559	10.4757919	9.5499511	4008	10.4500489	10.0257430	448	9.9742570	28
33	9.5245640	3556	10.4754360	9.5503519	4004	10.4496481	10.0257878	449	9.9742122	27
34	9.5249196	3553	10.4750804	9.5507523	4002	10.4492477	10.0258327	449	9.9741673	26
35	9.5252749	3549	10.4747251	9.5511525	3999	10.4488475	10.0258776	450	9.9741224	25
36	9.5256298	3546	10.4743702	9.5515524	3997	10.4484476	10.0259226	450	9.9740774	24
37	9.5259844	3543	10.4740156	9.5519521	3993	10.4480479	10.0259676	451	9.9740324	23
38	9.5263387	3540	10.4736613	9.5523514	3990	10.4476486	10.0260127	451	9.9739873	22
39	9.5266927	3536	10.4733073	9.5527504	3988	10.4472496	10.0260578	451	9.9739422	21
40	9.5270463	3534	10.4729537	9.5531492	3985	10.4468508	10.0261029	452	9.9738971	20
41	9.5273997	3529	10.4726003	9.5535477	3982	10.4464523	10.0261481	452	9.9738519	19
42	9.5277526	3527	10.4722474	9.5539459	3979	10.4460541	10.0261933	452	9.9738067	18
43	9.5281053	3524	10.4718947	9.5543438	3977	10.4456562	10.0262385	453	9.9737615	17
44	9.5284577	3520	10.4715423	9.5547415	3973	10.4452585	10.0262838	453	9.9737162	16
45	9.5288097	3517	10.4711903	9.5551388	3971	10.4448612	10.0263291	454	9.9736709	15
46	9.5291614	3514	10.4708386	9.5555359	3968	10.4444641	10.0263745	454	9.9736255	14
47	9.5295128	3510	10.4704872	9.5559327	3965	10.4440673	10.0264199	455	9.9735801	13
48	9.5298638	3508	10.4701362	9.5563292	3963	10.4436708	10.0264654	455	9.9735346	12
49	9.5302146	3504	10.4697854	9.5567255	3959	10.4432745	10.0265109	456	9.9734891	11
50	9.5305650	3501	10.4694350	9.5571214	3957	10.4428786	10.0265565	455	9.9734435	10
51	9.5309151	3498	10.4690849	9.5575171	3954	10.4424829	10.0266020	457	9.9733980	9
52	9.5312649	3494	10.4687351	9.5579125	3952	10.4420875	10.0266477	456	9.9733523	8
53	9.5316143	3492	10.4683857	9.5583077	3948	10.4416923	10.0266933	457	9.9733067	7
54	9.5319635	3488	10.4680365	9.5587025	3946	10.4412975	10.0267390	458	9.9732610	6
55	9.5323123	3485	10.4676877	9.5590971	3943	10.4409029	10.0267848	458	9.9732152	5
56	9.5326608	3482	10.4673392	9.5594914	3940	10.4405086	10.0268306	458	9.9731694	4
57	9.5330090	3479	10.4669910	9.5598854	3938	10.4401146	10.0268764	459	9.9731236	3
58	9.5333569	3475	10.4666431	9.5602792	3935	10.4397208	10.0269223	459	9.9730777	2
59	9.5337044	3473	10.4662956	9.5606727	3932	10.4393273	10.0269682	460	9.9730318	1
60	9.5340517		10.4659483	9.5610659		10.4389341	10.0270142		9.9729858	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

70 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

18Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.4899824		10.5100176	9.5117760		10.4882240	10.0217937		9.9782063	60
1	9.4903710	3886	10.5096290	9.5122057	4297	10.4877943	10.0218347	410	9.9781653	59
2	9.4907592	3882	10.5092408	9.5126351	4294	10.4873649	10.0218759	412	9.9781241	58
3	9.4911471	3879	10.5088529	9.5130641	4290	10.4869359	10.0219170	411	9.9780830	57
4	9.4915345	3874	10.5084655	9.5134927	4286	10.4865073	10.0219582	412	9.9780418	56
5	9.4919216	3871	10.5080784	9.5139210	4283	10.4860790	10.0219994	412	9.9780006	55
6	9.4923083	3867	10.5076917	9.5143490	4280	10.4856510	10.0220407	413	9.9779593	54
7	9.4926946	3863	10.5073054	9.5147766	4276	10.4852234	10.0220820	413	9.9779180	53
8	9.4930806	3860	10.5069194	9.5152039	4273	10.4847961	10.0221234	414	9.9778766	52
9	9.4934661	3855	10.5065339	9.5156309	4270	10.4843691	10.0221647	413	9.9778353	51
10	9.4938513	3852	10.5061487	9.5160575	4266	10.4839425	10.0222062	415	9.9777938	50
11	9.4942361	3848	10.5057639	9.5164838	4263	10.4835162	10.0222477	415	9.9777523	49
12	9.4946205	3844	10.5053795	9.5169097	4259	10.4830903	10.0222892	415	9.9777108	48
13	9.4950046	3841	10.5049954	9.5173353	4256	10.4826647	10.0223307	415	9.9776693	47
14	9.4953883	3837	10.5046117	9.5177606	4253	10.4822394	10.0223723	416	9.9776277	46
15	9.4957716	3833	10.5042284	9.5181855	4249	10.4818145	10.0224140	417	9.9775860	45
16	9.4961545	3829	10.5038455	9.5186101	4246	10.4813899	10.0224556	416	9.9775444	44
17	9.4965370	3825	10.5034630	9.5190344	4243	10.4809656	10.0224974	418	9.9775026	43
18	9.4969192	3822	10.5030808	9.5194583	4239	10.4805417	10.0225391	417	9.9774609	42
19	9.4973010	3818	10.5026990	9.5198819	4236	10.4801181	10.0225809	418	9.9774191	41
20	9.4976824	3814	10.5023176	9.5203052	4233	10.4796948	10.0226228	419	9.9773772	40
21	9.4980635	3811	10.5019365	9.5207282	4230	10.4792718	10.0226646	418	9.9773354	39
22	9.4984442	3807	10.5015558	9.5211508	4226	10.4788492	10.0227066	420	9.9772934	38
23	9.4988245	3803	10.5011755	9.5215730	4222	10.4784270	10.0227485	419	9.9772515	37
24	9.4992045	3800	10.5007955	9.5219950	4220	10.4780050	10.0227905	420	9.9772095	36
25	9.4995840	3795	10.5004160	9.5224166	4216	10.4775834	10.0228326	421	9.9771674	35
26	9.4999633	3793	10.5000367	9.5228379	4213	10.4771621	10.0228747	421	9.9771253	34
27	9.5003421	3788	10.4996579	9.5232589	4210	10.4767411	10.0229168	421	9.9770832	33
28	9.5007206	3785	10.4992794	9.5236795	4206	10.4763205	10.0229590	422	9.9770410	32
29	9.5010987	3781	10.4989013	9.5240999	4204	10.4759001	10.0230012	422	9.9769988	31
30	9.5014764	3777	10.4985236	9.5245199	4200	10.4754801	10.0230434	422	9.9769566	30
31	9.5018538	3774	10.4981462	9.5249395	4196	10.4750605	10.0230857	423	9.9769143	29
32	9.5022308	3770	10.4977692	9.5253589	4194	10.4746411	10.0231280	423	9.9768720	28
33	9.5026075	3767	10.4973925	9.5257779	4190	10.4742221	10.0231704	424	9.9768296	27
34	9.5029838	3763	10.4970162	9.5261966	4187	10.4738034	10.0232128	424	9.9767872	26
35	9.5033597	3759	10.4966403	9.5266150	4184	10.4733850	10.0232553	425	9.9767447	25
36	9.5037353	3756	10.4962647	9.5270331	4181	10.4729669	10.0232978	425	9.9767022	24
37	9.5041105	3752	10.4958895	9.5274508	4177	10.4725492	10.0233403	425	9.9766597	23
38	9.5044853	3748	10.4955147	9.5278682	4174	10.4721318	10.0233829	426	9.9766171	22
39	9.5048598	3745	10.4951402	9.5282853	4171	10.4717147	10.0234255	426	9.9765745	21
40	9.5052339	3741	10.4947661	9.5287021	4168	10.4712979	10.0234682	427	9.9765318	20
41	9.5056077	3738	10.4943923	9.5291186	4165	10.4708814	10.0235109	427	9.9764891	19
42	9.5059811	3734	10.4940189	9.5295347	4161	10.4704653	10.0235536	427	9.9764464	18
43	9.5063542	3731	10.4936458	9.5299505	4158	10.4700495	10.0235964	428	9.9764036	17
44	9.5067269	3727	10.4932731	9.5303661	4156	10.4696339	10.0236392	428	9.9763608	16
45	9.5070992	3723	10.4929008	9.5307813	4152	10.4692187	10.0236821	429	9.9763179	15
46	9.5074712	3720	10.4925288	9.5311961	4148	10.4688039	10.0237250	429	9.9762750	14
47	9.5078428	3716	10.4921572	9.5316107	4146	10.4683893	10.0237679	429	9.9762321	13
48	9.5082141	3713	10.4917859	9.5320250	4143	10.4679750	10.0238109	430	9.9761891	12
49	9.5085850	3709	10.4914150	9.5324389	4139	10.4675611	10.0238539	430	9.9761461	11
50	9.5089556	3706	10.4910444	9.5328526	4137	10.4671474	10.0238970	431	9.9761030	10
51	9.5093258	3702	10.4906742	9.5332659	4133	10.4667341	10.0239401	431	9.9760599	9
52	9.5096956	3698	10.4903044	9.5336789	4130	10.4663211	10.0239833	432	9.9760167	8
53	9.5100651	3695	10.4899349	9.5340916	4127	10.4659084	10.0240264	431	9.9759736	7
54	9.5104343	3692	10.4895657	9.5345040	4124	10.4654960	10.0240697	433	9.9759303	6
55	9.5108031	3688	10.4891969	9.5349161	4121	10.4650839	10.0241130	433	9.9758870	5
56	9.5111716	3685	10.4888284	9.5353278	4117	10.4646722	10.0241563	433	9.9758437	4
57	9.5115397	3681	10.4884603	9.5357393	4115	10.4642607	10.0241996	433	9.9758004	3
58	9.5119074	3677	10.4880926	9.5361505	4112	10.4638495	10.0242430	434	9.9757570	2
59	9.5122749	3675	10.4877251	9.5365613	4108	10.4634387	10.0242865	435	9.9757135	1
60	9.5126419	3670	10.4873581	9.5369719	4106	10.4630281	10.0243299	434	9.9756701	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

LOGARITHMIC SINES,

17Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.4659353	4130	10.5340647	9.4853390	4517	10.5146610	10.0194037	386	9.9805963	60
1	9.4663483	4126	10.5336517	9.4857907	4512	10.5142093	10.0194423	387	9.9805577	59
2	9.4667609	4121	10.5332391	9.4862419	4509	10.5137581	10.0194810	387	9.9805190	58
3	9.4671730	4118	10.5328270	9.4866928	4505	10.5133072	10.0195197	388	9.9804803	57
4	9.4675848	4112	10.5324152	9.4871433	4500	10.5128567	10.0195585	388	9.9804415	56
5	9.4679960	4109	10.5320040	9.4875933	4497	10.5124067	10.0195973	388	9.9804027	55
6	9.4684069	4104	10.5315931	9.4880430	4494	10.5119570	10.0196361	389	9.9803639	54
7	9.4688173	4100	10.5311827	9.4884924	4489	10.5115076	10.0196750	390	9.9803250	53
8	9.4692273	4096	10.5307727	9.4889413	4485	10.5110587	10.0197140	389	9.9802860	52
9	9.4696369	4092	10.5303631	9.4893898	4482	10.5106102	10.0197529	390	9.9802471	51
10	9.4700461	4087	10.5299539	9.4898380	4478	10.5101620	10.0197919	391	9.9802081	50
11	9.4704548	4083	10.5295452	9.4902858	4474	10.5097142	10.0198310	391	9.9801690	49
12	9.4708631	4079	10.5291369	9.4907332	4470	10.5092668	10.0198701	391	9.9801299	48
13	9.4712710	4075	10.5287290	9.4911802	4467	10.5088198	10.0199092	392	9.9800908	47
14	9.4716785	4071	10.5283215	9.4916269	4462	10.5083731	10.0199484	392	9.9800516	46
15	9.4720856	4066	10.5279144	9.4920731	4459	10.5079269	10.0199876	392	9.9800124	45
16	9.4724922	4063	10.5275078	9.4925190	4456	10.5074810	10.0200268	393	9.9799732	44
17	9.4728985	4058	10.5271015	9.4929646	4451	10.5070354	10.0200661	393	9.9799339	43
18	9.4733043	4054	10.5266957	9.4934097	4448	10.5065903	10.0201054	394	9.9798946	42
19	9.4737097	4049	10.5262903	9.4938545	4443	10.5061455	10.0201448	394	9.9798552	41
20	9.4741146	4046	10.5258854	9.4942988	4441	10.5057012	10.0201842	394	9.9798158	40
21	9.4745192	4042	10.5254808	9.4947429	4436	10.5052571	10.0202236	395	9.9797764	39
22	9.4749234	4037	10.5250766	9.4951865	4433	10.5048135	10.0202631	396	9.9797369	38
23	9.4753271	4033	10.5246729	9.4956298	4429	10.5043702	10.0203027	395	9.9796973	37
24	9.4757304	4030	10.5242696	9.4960727	4425	10.5039273	10.0203422	396	9.9796578	36
25	9.4761334	4025	10.5238666	9.4965152	4422	10.5034848	10.0203818	397	9.9796182	35
26	9.4765359	4021	10.5234641	9.4969574	4417	10.5030426	10.0204215	397	9.9795785	34
27	9.4769380	4016	10.5230620	9.4973991	4415	10.5026009	10.0204612	397	9.9795388	33
28	9.4773396	4013	10.5226604	9.4978406	4410	10.5021594	10.0205009	398	9.9794991	32
29	9.4777409	4009	10.5222591	9.4982816	4407	10.5017184	10.0205407	398	9.9794593	31
30	9.4781418	4005	10.5218582	9.4987223	4403	10.5012777	10.0205805	399	9.9794195	30
31	9.4758423	4000	10.5214577	9.4991626	4400	10.5008374	10.0206204	398	9.9793796	29
32	9.4789423	3997	10.5210577	9.4996026	4396	10.5003974	10.0206602	400	9.9793398	28
33	9.4793420	3992	10.5206580	9.5000422	4392	10.4999578	10.0207002	399	9.9792998	27
34	9.4797412	3989	10.5202588	9.5004814	4389	10.4995186	10.0207401	401	9.9792599	26
35	9.4801401	3984	10.5198599	9.5009203	4385	10.4990797	10.0207802	400	9.9792198	25
36	9.4805385	3981	10.5194615	9.5013588	4381	10.4986412	10.0208202	401	9.9791798	24
37	9.4809366	3976	10.5190634	9.5017969	4378	10.4982031	10.0208603	401	9.9791397	23
38	9.4813342	3973	10.5186658	9.5022347	4374	10.4977653	10.0209004	402	9.9790996	22
39	9.4817315	3968	10.5182685	9.5026721	4371	10.4973279	10.0209406	402	9.9790594	21
40	9.4821283	3965	10.5178717	9.5031092	4367	10.4968908	10.0209808	403	9.9790192	20
41	9.4825248	3960	10.5174752	9.5035459	4363	10.4964541	10.0210211	403	9.9789789	19
42	9.4829208	3957	10.5170792	9.5039822	4360	10.4960178	10.0210614	403	9.9789368	18
43	9.4833165	3952	10.5166835	9.5044182	4356	10.4955818	10.0211017	404	9.9788983	17
44	9.4837117	3949	10.5162883	9.5048538	4353	10.4951462	10.0211421	404	9.9788579	16
45	9.4841066	3944	10.5158934	9.5052891	4349	10.4947109	10.0211825	405	9.9788175	15
46	9.4845010	3941	10.5154990	9.5057240	4346	10.4942760	10.0212230	405	9.9787770	14
47	9.4848951	3937	10.5151049	9.5061586	4342	10.4938414	10.0212635	405	9.9787365	13
48	9.4852888	3932	10.5147112	9.5065928	4339	10.4934072	10.0213040	406	9.9786960	12
49	9.4856820	3929	10.5143180	9.5070267	4335	10.4929733	10.0213446	406	9.9786554	11
50	9.4860749	3925	10.5139251	9.5074602	4331	10.4925398	10.0213852	407	9.9786148	10
51	9.4864674	3921	10.5135326	9.5078933	4328	10.4921067	10.0214259	407	9.9785741	9
52	9.4868595	3917	10.5131405	9.5083261	4325	10.4916739	10.0214666	407	9.9785334	8
53	9.4872512	3914	10.5127488	9.5087586	4321	10.4912414	10.0215073	408	9.9784927	7
54	9.4876426	3909	10.5123574	9.5091907	4317	10.4908093	10.0215481	408	9.9784519	6
55	9.4880335	3905	10.5119665	9.5096224	4315	10.4903776	10.0215889	409	9.9784111	5
56	9.4884240	3902	10.5115760	9.5100539	4310	10.4899461	10.0216298	409	9.9783702	4
57	9.4888142	3898	10.5111858	9.5104849	4307	10.4895151	10.0216707	410	9.9783293	3
58	9.4892040	3894	10.5107960	9.5109156	4304	10.4890844	10.0217117	409	9.9782883	2
59	9.4895934	3890	10.5104066	9.5113460	4300	10.4886540	10.0217526	411	9.9782474	1
60	9.4899824		10.5100176	9.5117760		10.4882240	10.0217937		9.9782063	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

72 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

16Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.4403381	4403	10.5596619	9.4574964	4766	10.5425036	10.0171584	362	9.9828416	60
1	9.4407784	4398	10.5592216	9.4579730	4761	10.5420270	10.0171946	363	9.9828054	59
2	9.4412182	4394	10.5587818	9.4584491	4757	10.5415509	10.0172309	363	9.9827691	58
3	9.4416576	4389	10.5583424	9.4589248	4753	10.5410752	10.0172672	364	9.9827328	57
4	9.4420965	4384	10.5579035	9.4594001	4748	10.5405999	10.0173036	364	9.9826964	56
5	9.4425349	4379	10.5574651	9.4598749	4743	10.5401251	10.0173400	364	9.9826600	55
6	9.4429728	4375	10.5570272	9.4603492	4740	10.5396508	10.0173764	365	9.9826236	54
7	9.4434103	4369	10.5565897	9.4608232	4735	10.5391768	10.0174129	365	9.9825871	53
8	9.4438472	4365	10.5561528	9.4612967	4730	10.5387033	10.0174494	366	9.9825506	52
9	9.4441837	4360	10.5557163	9.4617697	4726	10.5382303	10.0174860	366	9.9825140	51
10	9.4447197	4356	10.5552803	9.4622423	4722	10.5377577	10.0175226	366	9.9824774	50
11	9.4451553	4351	10.5548447	9.4627145	4718	10.5372855	10.0175592	367	9.9824408	49
12	9.4455904	4346	10.5544096	9.4631863	4713	10.5368137	10.0175959	367	9.9824041	48
13	9.4460250	4341	10.5539750	9.4636576	4709	10.5363424	10.0176326	368	9.9823674	47
14	9.4464591	4336	10.5535409	9.4641285	4705	10.5358715	10.0176694	368	9.9823306	46
15	9.4468927	4332	10.5531073	9.4645990	4700	10.5354010	10.0177062	369	9.9822938	45
16	9.4473259	4327	10.5526741	9.4650690	4696	10.5349310	10.0177431	368	9.9822569	44
17	9.4477586	4323	10.5522414	9.4655386	4692	10.5344614	10.0177799	370	9.9822201	43
18	9.4481909	4318	10.5518091	9.4660078	4687	10.5339922	10.0178169	369	9.9821831	42
19	9.4486227	4313	10.5513773	9.4664765	4683	10.5335235	10.0178538	370	9.9821462	41
20	9.4490540	4309	10.5509460	9.4669448	4679	10.5330552	10.0178908	371	9.9821092	40
21	9.4494849	4304	10.5505151	9.4674127	4675	10.5325873	10.0179279	370	9.9820721	39
22	9.4499153	4299	10.5500847	9.4678802	4671	10.5321198	10.0179649	372	9.9820351	38
23	9.4503452	4295	10.5496548	9.4683473	4666	10.5316527	10.0180021	371	9.9819979	37
24	9.4507747	4290	10.5492253	9.4688139	4662	10.5311861	10.0180392	372	9.9819608	36
25	9.4512037	4285	10.5487963	9.4692801	4658	10.5307199	10.0180764	373	9.9819236	35
26	9.4516322	4281	10.5483678	9.4697459	4653	10.5302541	10.0181137	373	9.9818863	34
27	9.4520603	4276	10.5479397	9.4702112	4650	10.5297888	10.0181510	373	9.9818490	33
28	9.4524879	4272	10.5475121	9.4706762	4645	10.5293238	10.0181883	373	9.9818117	32
29	9.4529151	4267	10.5470849	9.4711407	4641	10.5288593	10.0182256	374	9.9817744	31
30	9.4533418	4263	10.5466582	9.4716048	4637	10.5283952	10.0182630	375	9.9817370	30
31	9.4537681	4258	10.5462319	9.4720685	4633	10.5279315	10.0183005	375	9.9816995	29
32	9.4541939	4253	10.5458061	9.4725318	4629	10.5274682	10.0183380	375	9.9816620	28
33	9.4546192	4249	10.5453808	9.4729947	4625	10.5270053	10.0183755	375	9.9816245	27
34	9.4550441	4245	10.5449559	9.4734572	4620	10.5265428	10.0184130	376	9.9815870	26
35	9.4554686	4240	10.5445314	9.4739192	4616	10.5260808	10.0184506	377	9.9815494	25
36	9.4558926	4235	10.5441047	9.4743808	4613	10.5256192	10.0184883	377	9.9815117	24
37	9.4563161	4231	10.5436839	9.4748421	4608	10.5251579	10.0185260	377	9.9814740	23
38	9.4567392	4226	10.5432608	9.4753029	4604	10.5246971	10.0185637	377	9.9814363	22
39	9.4571618	4222	10.5428382	9.4757633	4600	10.5242367	10.0186014	378	9.9813986	21
40	9.4575840	4218	10.5424160	9.4762233	4596	10.5237767	10.0186392	379	9.9813608	20
41	9.4580058	4213	10.5419942	9.4766829	4592	10.5233171	10.0186771	379	9.9813229	19
42	9.4584271	4209	10.5415729	9.4771421	4588	10.5228579	10.0187150	379	9.9812850	18
43	9.4588480	4204	10.5411520	9.4776009	4583	10.5223991	10.0187529	380	9.9812471	17
44	9.4592684	4200	10.5407316	9.4780592	4580	10.5219408	10.0187909	380	9.9812091	16
45	9.4596884	4195	10.5403116	9.4785172	4576	10.5214828	10.0188289	380	9.9811711	15
46	9.4601079	4191	10.5398921	9.4789748	4571	10.5210252	10.0188669	381	9.9811331	14
47	9.4605270	4186	10.5394730	9.4794319	4568	10.5205681	10.0189050	381	9.9810950	13
48	9.4609456	4182	10.5390544	9.4798887	4564	10.5201113	10.0189431	382	9.9810569	12
49	9.4613638	4178	10.5386362	9.4803451	4560	10.5196549	10.0189813	382	9.9810187	11
50	9.4617816	4173	10.5382184	9.4808011	4555	10.5191989	10.0190195	382	9.9809805	10
51	9.4621989	4169	10.5378011	9.4812566	4552	10.5187434	10.0190577	383	9.9809423	9
52	9.4626158	4165	10.5373842	9.4817118	4548	10.5182882	10.0190960	383	9.9809040	8
53	9.4630323	4160	10.5369677	9.4821666	4544	10.5178334	10.0191343	384	9.9808657	7
54	9.4634483	4156	10.5365517	9.4826210	4540	10.5173790	10.0191727	384	9.9808273	6
55	9.4638639	4151	10.5361361	9.4830750	4536	10.5169250	10.0192111	384	9.9807889	5
56	9.4642790	4148	10.5357210	9.4835286	4532	10.5164714	10.0192495	385	9.9807505	4
57	9.4646938	4143	10.5353062	9.4839818	4528	10.5160182	10.0192880	385	9.9807120	3
58	9.4651081	4138	10.5348919	9.4844346	4524	10.5155654	10.0193265	386	9.9806735	2
59	9.4655219	4134	10.5344781	9.4848870	4520	10.5151130	10.0193651	386	9.9806349	1
60	9.4659353		10.5340647	9.4853390		10.5146610	10.0194037		9.9805963	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

73 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

15Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.4129962	4712	10.5870038	9.4280525	5050	10.5719475	10.0150562	339	9.9849438	60
1	9.4134674	4707	10.5865326	9.4285575	5046	10.5714425	10.0150901	339	9.9849099	59
2	9.4139381	4701	10.5860619	9.4290621	5040	10.5709379	10.0151240	340	9.9848760	58
3	9.4144082	4696	10.5855918	9.4295661	5036	10.5704339	10.0151580	339	9.9848420	57
4	9.4148778	4690	10.5851222	9.4300697	5030	10.5699303	10.0151919	341	9.9848081	56
5	9.4153468	4684	10.5846532	9.4305727	5026	10.5694273	10.0152260	340	9.9847740	55
6	9.4158152	4680	10.5841848	9.4310753	5020	10.5689247	10.0152600	341	9.9847400	54
7	9.4162832	4674	10.5837168	9.4315773	5016	10.5684227	10.0152941	342	9.9847059	53
8	9.4167506	4668	10.5832494	9.4320789	5010	10.5679211	10.0153283	342	9.9846717	52
9	9.4172174	4663	10.5827826	9.4325799	5005	10.5674201	10.0153625	342	9.9846375	51
10	9.4176837	4658	10.5823163	9.4330804	5001	10.5669196	10.0153967	343	9.9846033	50
11	9.4181495	4653	10.5818505	9.4335805	4995	10.5664195	10.0154310	343	9.9845690	49
12	9.4186148	4647	10.5813852	9.4340800	4991	10.5659200	10.0154653	343	9.9845347	48
13	9.4190795	4641	10.5809205	9.4345791	4985	10.5654209	10.0154996	344	9.9845004	47
14	9.4195436	4637	10.5804564	9.4350776	4981	10.5649224	10.0155340	344	9.9844660	46
15	9.4200073	4631	10.5799927	9.4355757	4976	10.5644243	10.0155684	345	9.9844316	45
16	9.4204704	4626	10.5795296	9.4360733	4971	10.5639267	10.0156029	345	9.9843971	44
17	9.4209330	4620	10.5790670	9.4365704	4966	10.5634296	10.0156374	345	9.9843626	43
18	9.4213950	4616	10.5786050	9.4370670	4961	10.5629330	10.0156719	346	9.9843281	42
19	9.4218566	4610	10.5781434	9.4375631	4956	10.5624369	10.0157065	346	9.9842935	41
20	9.4223176	4604	10.5776824	9.4380587	4951	10.5619413	10.0157411	347	9.9842589	40
21	9.4227780	4600	10.5772220	9.4385538	4947	10.5614462	10.0157758	347	9.9842242	39
22	9.4232380	4594	10.5767620	9.4390485	4941	10.5609515	10.0158105	347	9.9841895	38
23	9.4236974	4589	10.5763026	9.4395426	4937	10.5604574	10.0158452	348	9.9841548	37
24	9.4241563	4584	10.5758437	9.4400363	4932	10.5599637	10.0158800	348	9.9841200	36
25	9.4246147	4579	10.5753853	9.4405295	4927	10.5594705	10.0159148	349	9.9840852	35
26	9.4250726	4573	10.5749274	9.4410222	4923	10.5589778	10.0159497	349	9.9840503	34
27	9.4255299	4568	10.5744701	9.4415145	4917	10.5584855	10.0159846	349	9.9840154	33
28	9.4259867	4563	10.5740133	9.4420062	4913	10.5579938	10.0160195	350	9.9839805	32
29	9.4264430	4558	10.5735570	9.4424975	4908	10.5575025	10.0160545	350	9.9839455	31
30	9.4268988	4553	10.5731012	9.4429883	4903	10.5570117	10.0160895	350	9.9839105	30
31	9.4273541	4548	10.5726459	9.4434786	4899	10.5565214	10.0161245	351	9.9838755	29
32	9.4278089	4542	10.5721911	9.4439685	4894	10.5560315	10.0161596	352	9.9838404	28
33	9.4282631	4538	10.5717369	9.4444579	4889	10.5555421	10.0161948	351	9.9838052	27
34	9.4287169	4532	10.5712831	9.4449468	4884	10.5550532	10.0162299	353	9.9837701	26
35	9.4291701	4527	10.5708299	9.4454352	4880	10.5545648	10.0162652	352	9.9837348	25
36	9.4296228	4522	10.5703772	9.4459232	4875	10.5540768	10.0163004	353	9.9836996	24
37	9.4300750	4517	10.5699250	9.4464107	4871	10.5535893	10.0163357	353	9.9836643	23
38	9.4305267	4512	10.5694733	9.4468978	4865	10.5531022	10.0163710	354	9.9836290	22
39	9.4309779	4507	10.5690221	9.4473843	4861	10.5526157	10.0164064	354	9.9835936	21
40	9.4314286	4502	10.5685714	9.4478704	4857	10.5521296	10.0164418	355	9.9835582	20
41	9.4318788	4497	10.5681212	9.4483561	4852	10.5516439	10.0164773	355	9.9835227	19
42	9.4323285	4492	10.5676715	9.4488413	4847	10.5511587	10.0165128	355	9.9834872	18
43	9.4327777	4487	10.5672223	9.4493260	4842	10.5506740	10.0165483	356	9.9834517	17
44	9.4332264	4482	10.5667736	9.4498102	4838	10.5501898	10.0165839	356	9.9834161	16
45	9.4336746	4477	10.5663254	9.4502940	4834	10.5497060	10.0166195	356	9.9833805	15
46	9.4341223	4471	10.5658777	9.4507774	4828	10.5492226	10.0166551	357	9.9833449	14
47	9.4354694	4467	10.5654306	9.4512602	4825	10.5487398	10.0166908	357	9.9833092	13
48	9.4350161	4462	10.5649839	9.4517427	4819	10.5482573	10.0167265	358	9.9832735	12
49	9.4354623	4457	10.5645377	9.4522246	4815	10.5477754	10.0167623	358	9.9832377	11
50	9.4359080	4452	10.5640920	9.4527061	4811	10.5472939	10.0167981	358	9.9832019	10
51	9.4363532	4448	10.5636468	9.4531872	4806	10.5468128	10.0168339	359	9.9831661	9
52	9.4367980	4442	10.5632020	9.4536678	4801	10.5463322	10.0168698	360	9.9831302	8
53	9.4372422	4437	10.5627578	9.4541479	4797	10.5458521	10.0169058	359	9.9830942	7
54	9.4376859	4433	10.5623141	9.4546276	4793	10.5453724	10.0169417	360	9.9830583	6
55	9.4381292	4427	10.5618708	9.4551069	4788	10.5448931	10.0169777	361	9.9830223	5
56	9.4385719	4423	10.5614281	9.4555857	4784	10.5444143	10.0170138	361	9.9829862	4
57	9.4390142	4418	10.5609858	9.4560641	4779	10.5439359	10.0170499	361	9.9829501	3
58	9.4394560	4413	10.5605440	9.4565420	4774	10.5434580	10.0170860	362	9.9829140	2
59	9.4398973	4408	10.5601027	9.4570194	4770	10.5429806	10.0171222	362	9.9828778	1
60	9.4403381		10.5596619	9.4574964		10.5425036	10.0171584		9.9828416	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

74 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS

14Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.3836752	5063	10.6163248	9.3967711	5378	10.6032289	10.0130959	315	9.9869041	60
1	9.3841815	5058	10.6158185	9.3973089	5374	10.6026911	10.0131274	316	9.9868726	59
2	9.3846873	5051	10.6153127	9.3978463	5367	10.6021537	10.0131590	316	9.9868410	58
3	9.3851924	5045	10.6148076	9.3983830	5361	10.6016170	10.0131906	316	9.9868094	57
4	9.3856969	5039	10.6143031	9.3989191	5356	10.6010809	10.0132222	317	9.9867778	56
5	9.3862008	5032	10.6137992	9.3994547	5349	10.6005453	10.0132539	317	9.9867461	55
6	9.3867040	5027	10.6132960	9.3999896	5344	10.6000104	10.0132856	317	9.9867144	54
7	9.3872067	5020	10.6127933	9.4005240	5338	10.5994760	10.0133173	318	9.9866827	53
8	9.3877087	5014	10.6122913	9.4010578	5332	10.5989422	10.0133491	318	9.9866509	52
9	9.3882101	5008	10.6117899	9.4015910	5327	10.5984090	10.0133809	319	9.9866191	51
10	9.3887109	5002	10.6112891	9.4021237	5321	10.5978763	10.0134128	319	9.9865872	50
11	9.3892111	4995	10.6107889	9.4026558	5315	10.5973442	10.0134447	320	9.9865553	49
12	9.3897106	4990	10.6102894	9.4031873	5309	10.5968127	10.0134767	320	9.9865233	48
13	9.3902096	4983	10.6097904	9.4037182	5304	10.5962818	10.0135087	320	9.9864913	47
14	9.3907079	4978	10.6092921	9.4042486	5298	10.5957514	10.0135407	320	9.9864593	46
15	9.3912057	4971	10.6087943	9.4047784	5292	10.5952216	10.0135727	321	9.9864273	45
16	9.3917028	4965	10.6082972	9.4053076	5287	10.5946924	10.0136048	322	9.9863952	44
17	9.3921993	4959	10.6078007	9.4058363	5281	10.5941637	10.0136370	322	9.9863630	43
18	9.3926952	4953	10.6073048	9.4063644	5275	10.5936356	10.0136692	322	9.9863308	42
19	9.3931905	4947	10.6068095	9.4068919	5270	10.5931081	10.0137014	323	9.9862986	41
20	9.3936852	4942	10.6063148	9.4074189	5264	10.5925811	10.0137337	323	9.9862663	40
21	9.3941794	4935	10.6058206	9.4079453	5259	10.5920547	10.0137660	323	9.9862340	39
22	9.3946729	4929	10.6053271	9.4084712	5253	10.5915288	10.0137983	324	9.9862017	38
23	9.3951658	4923	10.6048342	9.4089965	5247	10.5910035	10.0138307	324	9.9861693	37
24	9.3956581	4918	10.6043419	9.4095212	5242	10.5904788	10.0138631	324	9.9861369	36
25	9.3961499	4911	10.6038501	9.4100454	5236	10.5899546	10.0138955	325	9.9861045	35
26	9.3966410	4905	10.6033590	9.4105690	5231	10.5894310	10.0139280	326	9.9860720	34
27	9.3971315	4900	10.6028685	9.4110921	5225	10.5889079	10.0139606	325	9.9860394	33
28	9.3976215	4894	10.6023785	9.4116146	5220	10.5883854	10.0139931	327	9.9860069	32
29	9.3981109	4887	10.6018891	9.4121366	5215	10.5878634	10.0140258	326	9.9859742	31
30	9.3985996	4882	10.6014004	9.4126581	5208	10.5873419	10.0140584	327	9.9859416	30
31	9.3990878	4876	10.6009122	9.4131789	5204	10.5868211	10.0140911	327	9.9859089	29
32	9.3995754	4871	10.6004246	9.4136993	5198	10.5863007	10.0141238	328	9.9858762	28
33	9.4000625	4864	10.5999375	9.4142191	5192	10.5857809	10.0141566	328	9.9858434	27
34	9.4005489	4859	10.5994511	9.4147383	5187	10.5852617	10.0141894	329	9.9858106	26
35	9.4010348	4853	10.5989652	9.4152570	5182	10.5847430	10.0142223	328	9.9857777	25
36	9.4015201	4847	10.5984799	9.4157752	5176	10.5842248	10.0142551	330	9.9857449	24
37	9.4020048	4841	10.5979952	9.4162928	5171	10.5837072	10.0142881	329	9.9857119	23
38	9.4024889	4835	10.5975111	9.4168099	5166	10.5831901	10.0143210	330	9.9856790	22
39	9.4029724	4830	10.5970276	9.4173265	5160	10.5826735	10.0143540	331	9.9856460	21
40	9.4034554	4824	10.5965446	9.4178425	5155	10.5821575	10.0143871	331	9.9856129	20
41	9.4039378	4818	10.5960622	9.4183580	5149	10.5816420	10.0144202	331	9.9855798	19
42	9.4044196	4813	10.5955804	9.4188729	5145	10.5811271	10.0144533	332	9.9855467	18
43	9.4049009	4807	10.5950991	9.4193874	5139	10.5806126	10.0144865	332	9.9855135	17
44	9.4053816	4801	10.5946184	9.4199013	5133	10.5800987	10.0145197	332	9.9854803	16
45	9.4058617	4796	10.5941383	9.4204146	5129	10.5795854	10.0145529	333	9.9854471	15
46	9.4063413	4790	10.5936587	9.4209275	5123	10.5790725	10.0145862	333	9.9854138	14
47	9.4068203	4784	10.5931797	9.4214398	5117	10.5785602	10.0146195	334	9.9853805	13
48	9.4072987	4779	10.5927013	9.4219515	5113	10.5780485	10.0146529	333	9.9853471	12
49	9.4077766	4773	10.5922234	9.4224628	5107	10.5775372	10.0146862	335	9.9853138	11
50	9.4082539	4767	10.5917461	9.4229735	5103	10.5770265	10.0147197	335	9.9852803	10
51	9.4087306	4762	10.5912694	9.4234838	5097	10.5765162	10.0147532	335	9.9852468	9
52	9.4092068	4756	10.5907932	9.4239935	5091	10.5760065	10.0147867	335	9.9852133	8
53	9.4096824	4751	10.5903176	9.4245026	5087	10.5754974	10.0148202	336	9.9851798	7
54	9.4101575	4745	10.5898425	9.4250113	5081	10.5749887	10.0148538	337	9.9851462	6
55	9.4106320	4739	10.5893680	9.4255194	5077	10.5744806	10.0148875	336	9.9851125	5
56	9.4111059	4734	10.5888941	9.4260271	5071	10.5739729	10.0149211	337	9.9850789	4
57	9.4115793	4729	10.5884207	9.4265342	5066	10.5734658	10.0149548	338	9.9850452	3
58	9.4120522	4723	10.5879478	9.4270408	5061	10.5729592	10.0149886	338	9.9850114	2
59	9.4125245	4717	10.5874755	9.4275469	5056	10.5724531	10.0150224	338	9.9849776	1
60	9.4129962		10.5870038	9.4280525		10.5719475	10.0150562		9.9849438	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

75 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

13 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.3520880	5469	10.6479120	9.3633641	5760	10.6366359	10.0112761	292	9.9887239	60
1	9.3526349	5461	10.6473651	9.3639401	5754	10.6360599	10.0113053	292	9.9886947	59
2	9.3531810	5454	10.6468190	9.3645155	5746	10.6354845	10.0113345	292	9.9886655	58
3	9.3537264	5446	10.6462736	9.3650901	5740	10.6349099	10.0113637	293	9.9886363	57
4	9.3542710	5440	10.6457290	9.3656641	5733	10.6343359	10.0113930	294	9.9886070	56
5	9.3548150	5432	10.6441850	9.3662374	5726	10.6337626	10.0114224	294	9.9885776	55
6	9.3553582	5425	10.6446418	9.3668100	5719	10.6331900	10.0114518	294	9.9885482	54
7	9.3559007	5419	10.6440993	9.3672819	5713	10.6326181	10.0114812	294	9.9885188	53
8	9.3564426	5410	10.6435574	9.3679532	5706	10.6320468	10.0115106	295	9.9884894	52
9	9.3569836	5404	10.6430164	9.3685238	5699	10.6314762	10.0115401	296	9.9884599	51
10	9.3575240	5397	10.6424760	9.3690937	5692	10.6309063	10.0115697	295	9.9884303	50
11	9.3580637	5390	10.6419363	9.3696629	5686	10.6303371	10.0115992	296	9.9884008	49
12	9.3586027	5382	10.6413973	9.3702315	5679	10.6297685	10.0116288	297	9.9883712	48
13	9.3591409	5376	10.6408591	9.3707994	5673	10.6292006	10.0116585	297	9.9883415	47
14	9.3596785	5369	10.6403215	9.3713667	5666	10.6286338	10.0116882	297	9.9883118	46
15	9.3602154	5361	10.6397846	9.3719333	5659	10.6280667	10.0117179	298	9.9882821	45
16	9.3607515	5355	10.6392485	9.3724992	5653	10.6275008	10.0117477	298	9.9882523	44
17	9.3612870	5347	10.6387130	9.3730645	5646	10.6269355	10.0117775	298	9.9882225	43
18	9.3618217	5341	10.6381783	9.3736291	5639	10.6263709	10.0118073	299	9.9881927	42
19	9.3623558	5334	10.6376442	9.3741930	5633	10.6258070	10.0118372	299	9.9881628	41
20	9.3628892	5327	10.6371108	9.3747563	5627	10.6252437	10.0118671	300	9.9881329	40
21	9.3634219	5320	10.6365781	9.3753190	5620	10.6246810	10.0118971	300	9.9881029	39
22	9.3639539	5313	10.6360461	9.3758810	5613	10.6241190	10.0119271	300	9.9880729	38
23	9.3644852	5306	10.6355148	9.3764423	5607	10.6235577	10.0119571	301	9.9880429	37
24	9.3650158	5300	10.6349842	9.3770030	5601	10.6229970	10.0119872	301	9.9880128	36
25	9:3655458	5292	10.6344542	9.3775631	5594	10.6224369	10.0120173	302	9.9879827	35
26	9.3660750	5286	10.6339250	9.3781225	5588	10.6218775	10.0120475	302	9.9879525	34
27	9.3666036	5279	10.6333964	9.3786813	5581	10.6213187	10.0120777	302	9.9879223	33
28	9.3671315	5272	10.6328685	9.3792394	5575	10.6207606	10.0121079	303	9.9878921	32
29	9.3676587	5266	10.6323413	9.3797969	5568	10.6202031	10.0121382	303	9.9878618	31
30	9.3681853	5258	10.6318147	9.3803537	5563	10.6196463	10.0121685	303	9.9878315	30
31	9.3687111	5252	10.6312889	9.3809100	5555	10.6190900	10.0121988	304	9.9878012	29
32	9.3692363	5245	10.6307637	9.3814655	5550	10.6185345	10.0122292	304	9.9877708	28
33	9.3697608	5239	10.6302392	9.3820205	5543	10.6179795	10.0122596	305	9.9877404	27
34	9.3702847	5232	10.6297153	9.3825748	5537	10.6174252	10.0122901	305	9.9877099	26
35	9.3708079	5225	10.6291921	9.3831285	5531	10.6168715	10.0123206	306	9.9876794	25
36	9.3713304	5219	10.6286696	9.3836816	5524	10.6163184	10.0123512	305	9.9876488	24
37	9.3718523	5212	10.6281477	9.3842340	5518	10.6157660	10.0123817	307	9.9876183	23
38	9.3723735	5205	10.6276265	9.3847858	5512	10.6152142	10.0124124	306	9.9875876	22
39	9.3728940	5199	10.6271060	9.3853370	5506	10.6146630	10.0124430	307	9.9875570	21
40	9.3734139	5192	10.6265861	9.3858876	5500	10.6141124	10.0124737	308	9.9875263	20
41	9.3739331	5186	10.6260669	9.3864376	5493	10.6135624	10.0125045	307	9.9874955	19
42	9.3744517	5179	10.6255483	9.3869869	5487	10.6130131	10.0125352	309	9.9874648	18
43	9.3749696	5172	10.6250304	9.3875356	5481	10.6124644	10.0125661	308	9.9874339	17
44	9.3754868	5166	10.6245132	9.3880837	5475	10.6119163	10.0125969	309	9.9874031	16
45	9.3760034	5160	10.6239966	9.3886312	5469	10.6113688	10.0126278	309	9.9873722	15
46	9.3765194	5153	10.6234806	9.3891781	5463	10.6108219	10.0126587	310	9.9873413	14
47	9.3770347	5146	10.6229653	9.3897244	5456	10.6102756	10.0126897	310	9.9873103	13
48	9.3775493	5140	10.6224507	9.3902700	5451	10.6097300	10.0127207	311	9.9872793	12
49	9.3780633	5134	10.6219367	9.3908151	5444	10.6091849	10.0127518	311	9.9872482	11
50	9.3785767	5127	10.6214233	9.3913595	5439	10.6086405	10.0127829	311	9.9872171	10
51	9.3790894	5121	10.6209106	9.3919034	5432	10.6080966	10.0128140	311	9.9871860	9
52	9.3796015	5114	10.6203985	9.3924466	5427	10.6075534	10.0128451	313	9.9871549	8
53	9.3801129	5108	10.6198871	9.3929893	5420	10.6070107	10.0128764	312	9.9871236	7
54	9.3806237	5102	10.6193763	9.3935313	5414	10.6064687	10.0129076	313	9.9870924	6
55	9.3811339	5095	10.6188661	9.3940727	5409	10.6059273	10.0129389	313	9.9870611	5
56	9.3816434	5089	10.6183566	9.3946136	5402	10.6053864	10.0129702	314	9.9870298	4
57	9.3821523	5082	10.6178477	9.3951538	5397	10.6048462	10.0130016	314	9.9869984	3
58	9.3826605	5077	10.6173395	9.3956935	5391	10.6043065	10.0130330	314	9.9869670	2
59	9.3831682	5070	10.6168318	9.3962326	5385	10.6037674	10.0130644	315	9.9869356	1
60	9.3836752		10.6163248	9.3967711		10.6032289	10.0130959		9.9869041	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

76 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS.

12 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.3178789	5939	10.6821211	9.3274745	6208	10.6725255	10.0095956	269	9.9904044	60
1	9.3184728	5931	10.6815272	9.3280953	6200	10.6719047	10.0096225	269	9.9903775	59
2	9.3190659	5922	10.6809341	9.3287153	6192	10.6712847	10.0096494	269	9.9903506	58
3	9.3196581	5914	10.6803419	9.3293345	6183	10.6706655	10.0096763	270	9.9903237	57
4	9.3202495	5905	10.6797505	9.3299528	6176	10.6700472	10.0097033	270	9.9902967	56
5	9.3208400	5897	10.6791600	9.3305704	6168	10.6694296	10.0097303	271	9.9902697	55
6	9.3214297	5889	10.6785703	9.3311872	6159	10.6688128	10.0097574	271	9.9902426	54
7	9.3220186	5880	10.6779814	9.3318031	6152	10.6681969	10.0097845	272	9.9902155	53
8	9.3226066	5872	10.6773934	9.3324183	6144	10.6675817	10.0098117	271	9.9901883	52
9	9.3231938	5864	10.6768062	9.3330327	6136	10.6669673	10.0098388	273	9.9901612	51
10	9.3237802	5855	10.6762198	9.3336463	6128	10.6663537	10.0098661	272	9.9901339	50
11	9.3243657	5848	10.6756343	9.3342591	6120	10.6657409	10.0098933	273	9.9901067	49
12	9.3249505	5839	10.6750495	9.3348711	6112	10.6651289	10.0099206	273	9.9900794	48
13	9.3255344	5830	10.6744656	9.3354823	6104	10.6645177	10.0099479	274	9.9900521	47
14	9.3261174	5823	10.6738826	9.3360927	6097	10.6639073	10.0099753	274	9.9900247	46
15	9.3266997	5814	10.6733003	9.3367024	6089	10.6632976	10.0100027	275	9.9899973	45
16	9.3272811	5806	10.6727189	9.3373113	6081	10.6626887	10.0100302	275	9.9899698	44
17	9.3278617	5799	10.6721383	9.3379194	6073	10.6620806	10.0100577	275	9.9899423	43
18	9.3284416	5790	10.6715584	9.3385267	6066	10.6614733	10.0100852	275	9.9899148	42
19	9.3290206	5782	10.6709794	9.3391333	6058	10.6608667	10.0101127	276	9.9898873	41
20	9.3295988	5773	10.6704012	9.3397391	6050	10.6602609	10.0101403	277	9.9898597	40
21	9.3301761	5766	10.6698239	9.3403441	6043	10.6596559	10.0101680	277	9.9898320	39
22	9.3307527	5758	10.6692473	9.3409484	6035	10.6590516	10.0101957	277	9.9898043	38
23	9.3313285	5750	10.6686715	9.3415519	6027	10.6584481	10.0102234	277	9.9897766	37
24	9.3319035	5742	10.6680965	9.3421546	6020	10.6578454	10.0102511	278	9.9897489	36
25	9.3324777	5734	10.6675223	9.3427566	6012	10.6572434	10.0102789	279	9.9897211	35
26	9.3330511	5726	10.6669489	9.3433578	6005	10.6566422	10.0103068	278	9.9896932	34
27	9.3336237	5718	10.6663763	9.3439583	5997	10.6560417	10.0103346	280	9.9896654	33
28	9.3341955	5710	10.6658045	9.3445580	5990	10.6554420	10.0103626	279	9.9896374	32
29	9.3347665	5703	10.6652335	9.3451570	5982	10.6548430	10.0103905	280	9.9896095	31
30	9.3353368	5694	10.6646632	9.3457552	5975	10.6542448	10.0104185	280	9.9895815	30
31	9.3359062	5687	10.6640938	9.3463527	5967	10.6536473	10.0104465	281	9.9895535	29
32	9.3364749	5679	10.6635251	9.3469494	5960	10.6530506	10.0104746	281	9.9895254	28
33	9.3370428	5671	10.6629572	9.3475454	5953	10.6524546	10.0105027	281	9.9894973	27
34	9.3376099	5663	10.6623901	9.3481407	5945	10.6518593	10.0105308	282	9.9894692	26
35	9.3381762	5656	10.6618238	9.3487352	5938	10.6512648	10.0105590	282	9.9894410	25
36	9.3387418	5647	10.6612582	9.3493290	5930	10.6506710	10.0105872	283	9.9894128	24
37	9.3393065	5641	10.6606935	9.3499220	5923	10.6500780	10.0106155	283	9.9893845	23
38	9.3398706	5632	10.6601294	9.3505143	5916	10.6494857	10.0106438	283	9.9893562	22
39	9.3404338	5625	10.6595662	9.3511059	5909	10.6488941	10.0106721	284	9.9893279	21
40	9.3409963	5617	10.6590037	9.3516968	5901	10.6483032	10.0107005	284	9.9892995	20
41	9.3415580	5610	10.6584420	9.3522869	5894	10.6477131	10.0107289	284	9.9892711	19
42	9.3421190	5602	10.6578810	9.3528763	5887	10.6471237	10.0107573	285	9.9892427	18
43	9.3426792	5594	10.6573208	9.3534650	5880	10.6465350	10.0107858	286	9.9892142	17
44	9.3432386	5587	10.6567614	9.3540530	5872	10.6459470	10.0108144	285	9.9891856	16
45	9.3437973	5579	10.6562027	9.3546402	5865	10.6453598	10.0108429	286	9.9891571	15
46	9.3443552	5572	10.6556448	9.3552267	5859	10.6447733	10.0108715	287	9.9891285	14
47	9.3449124	5564	10.6550876	9.3558126	5851	10.6441874	10.0109002	287	9.9890998	13
48	9.3454688	5557	10.6545312	9.3563977	5844	10.6436023	10.0109289	287	9.9890711	12
49	9.3460245	5549	10.6539755	9.3569821	5837	10.6430179	10.0109576	287	9.9890424	11
50	9.3465794	5542	10.6534206	9.3575658	5829	10.6424342	10.0109863	288	9.9890137	10
51	9.3471336	5534	10.6528664	9.3581487	5823	10.6418513	10.0110151	289	9.9889849	9
52	9.3476870	5527	10.6523130	9.3587310	5816	10.6412690	10.0110440	289	9.9889560	8
53	9.3482397	5520	10.6517603	9.3593126	5809	10.6406874	10.0110729	289	9.9889271	7
54	9.3487917	5512	10.6512083	9.3598935	5801	10.6401065	10.0111018	289	9.9888982	6
55	9.3493429	5505	10.6506571	9.3604736	5795	10.6395264	10.0111307	290	9.9888693	5
56	9.3498934	5498	10.6501066	9.3610531	5788	10.6389469	10.0111597	290	9.9888403	4
57	9.3504432	5490	10.6495568	9.3616319	5781	10.6383681	10.0111887	291	9.9888113	3
58	9.3509922	5483	10.6490078	9.3622100	5774	10.6377900	10.0112178	291	9.9887822	2
59	9.3515405	5475	10.6484595	9.3627874	5767	10.6372126	10.0112469	292	9.9887531	1
60	9.3520880		10.6479120	9.3633641		10.6366359	10.0112761		9.9887239	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

77 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

11 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.2805988	6495	10.7194012	9.2886523	6740	10.7113477	10.0080534	246	9.9919466	60
1	9.2812483	6484	10.7187517	9.2893263	6730	10.7106737	10.0080780	246	9.9919220	59
2	9.2818967	6474	10.7181033	9.2899993	6720	10.7100007	10.0081026	247	9.9918974	58
3	9.2825441	6464	10.7174559	9.2906713	6711	10.7093287	10.0081273	247	9.9918727	57
4	9.2831905	6454	10.7168095	9.2913424	6702	10.7086576	10.0081520	247	9.9918480	56
5	9.2838359	6444	10.7161641	9.2920126	6691	10.7079874	10.0081767	247	9.9918233	55
6	9.2844803	6434	10.7155197	9.2926817	6683	10.7073183	10.0082014	249	9.9917986	54
7	9.2851237	6424	10.7148763	9.2933500	6672	10.7066500	10.0082263	248	9.9917737	53
8	9.2857661	6415	10.7142339	9.2940172	6664	10.7059828	10.0082511	249	9.9917489	52
9	9.2864076	6404	10.7135924	9.2946836	6653	10.7053164	10.0082760	249	9.9917240	51
10	9.2870480	6395	10.7129520	9.2953489	6645	10.7046511	10.0083009	250	9.9916991	50
11	9.2876875	6385	10.7123125	9.2960134	6635	10.7039866	10.0083259	249	9.9916741	49
12	9.2883260	6376	10.7116740	9.2966769	6626	10.7033231	10.0083508	251	9.9916492	48
13	9.2889636	6365	10.7110364	9.2973395	6616	10.7026605	10.0083759	251	9.9916241	47
14	9.2896001	6356	10.7103999	9.2980011	6607	10.7019989	10.0084010	251	9.9915990	46
15	9.2902357	6347	10.7097643	9.2986618	6598	10.7013382	10.0084261	251	9.9915739	45
16	9.2908704	6336	10.7091296	9.2993216	6588	10.7006784	10.0084512	252	9.9915488	44
17	9.2915040	6327	10.7084960	9.2999804	6579	10.7000196	10.0084764	252	9.9915236	43
18	9.2921367	6318	10.7078633	9.3006383	6571	10.6993617	10.0085016	253	9.9914984	42
19	9.2927685	6308	10.7072315	9.3012954	6560	10.6987046	10.0085269	253	9.9914731	41
20	9.2933993	6298	10.7066007	9.3019514	6552	10.6980486	10.0085522	253	9.9914478	40
21	9.2940291	6289	10.7059709	9.3026066	6543	10.6973934	10.0085775	254	9.9914225	39
22	9.2946580	6279	10.7053420	9.3032609	6534	10.6967391	10.0086029	254	9.9913971	38
23	9.2952859	6270	10.7047141	9.3039143	6524	10.6960857	10.0086283	255	9.9913717	37
24	9.2959129	6261	10.7040871	9.3045667	6516	10.6954333	10.0086538	255	9.9913462	36
25	9.2965390	6251	10.7034610	9.3052183	6506	10.6947817	10.0086793	255	9.9913207	35
26	9.2971641	6242	10.7028359	9.3058689	6498	10.6941311	10.0087048	256	9.9912952	34
27	9.2977833	6233	10.7022117	9.3065187	6488	10.6934813	10.0087304	256	9.9912696	33
28	9.2984116	6223	10.7015884	9.3071675	6480	10.6928325	10.0087560	256	9.9912440	32
29	9.2990339	6214	10.7009661	9.3078155	6471	10.6921845	10.0087816	257	9.9912184	31
30	9.2996553	6205	10.7003447	9.3084626	6462	10.6915374	10.0088073	257	9.9911927	30
31	9.3002758	6195	10.6997242	9.3091088	6453	10.6908912	10.0088330	258	9.9911670	29
32	9.3008953	6187	10.6991047	9.3097541	6444	10.6902459	10.0088588	258	9.9911412	28
33	9.3015140	6177	10.6984860	9.3103985	6436	10.6896015	10.0088846	258	9.9911154	27
34	9.3021317	6168	10.6978683	9.3110421	6427	10.6889579	10.0089104	259	9.9910896	26
35	9.3027485	6159	10.6972515	9.3116848	6418	10.6883152	10.0089363	259	9.9910637	25
36	9.3033644	6150	10.6966356	9.3123266	6409	10.6876734	10.0089622	259	9.9910378	24
37	9.3039794	6140	10.6960206	9.3129675	6401	10.6870325	10.0089881	260	9.9910119	23
38	9.3045934	6132	10.6954066	9.3136076	6392	10.6863924	10.0090141	261	9.9909859	22
39	9.3052066	6123	10.6947934	9.3142468	6383	10.6857532	10.0090402	260	9.9909598	21
40	9.3058189	6114	10.6941811	9.3148851	6375	10.6851149	10.0090662	261	9.9909338	20
41	9.3064303	6104	10.6935697	9.3155226	6366	10.6844774	10.0090923	262	9.9909077	19
42	9.3070407	6096	10.6929593	9.3161592	6358	10.6883408	10.0091158	262	9.9908815	18
43	9.3076503	6087	10.6923497	9.3167950	6349	10.6832050	10.0091447	262	9.9908553	17
44	9.3082590	6078	10.6917410	9.3174299	6341	10.6825701	10.0091709	262	9.9908291	16
45	9.3088668	6069	10.6911332	9.3180640	6332	10.6819360	10.0091971	263	9.9908029	15
46	9.3094737	6061	10.6905263	9.3186972	6323	10.6813028	10.0092234	264	9.9907766	14
47	9.3100798	6051	10.6899202	9.3193295	6316	10.6806705	10.0092498	263	9.9907502	13
48	9.3106849	6043	10.6893151	9.3199611	6307	10.6800389	10.0092761	265	9.9907239	12
49	9.3112892	6034	10.6887108	9.3205918	6298	10.6794082	10.0093026	264	9.9906974	11
50	9.3118926	6025	10.6881074	9.3212216	6290	10.6787784	10.0093290	265	9.9906710	10
51	9.3124951	6017	10.6875049	9.3218506	6282	10.6781494	10.0093555	265	9.9906445	9
52	9.3130968	6008	10.6869032	9.3224788	6273	10.6775212	10.0093820	266	9.9906180	8
53	9.3136976	5999	10.6863024	9.3231061	6266	10.6768939	10.0094086	266	9.9905914	7
54	9.3142975	5990	10.6857025	9.3237327	6257	10.6762673	10.0094352	266	9.9905648	6
55	9.3148965	5982	10.6851035	9.3243584	6248	10.6756416	10.0094618	267	9.9905382	5
56	9.3154947	5974	10.6845053	9.3249832	6241	10.6750168	10.0094885	267	9.9905115	4
57	9.3160921	5964	10.6839079	9.3256073	6232	10.6743927	10.0095152	268	9.9904848	3
58	9.3166885	5956	10.6833115	9.3262305	6224	10.6737695	10.0095420	268	9.9904580	2
59	9.3172841	5948	10.6827159	9.3268529	6216	10.6731471	10.0095688	268	9.9904312	1
60	9.3178789		10.6821211	9.3274745		10.6725255	10.0095956		9.9904044	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

78 Deg.

TOANGENTS, AND SECANTS.

10 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.2396702		10.7603298	9.2463188		10.7536812	10.0066485		9.9933515	60
1	9.2403861	7159	10.7596139	9.2470569	7381	10.7529431	10.0066708	223	9.9933292	59
2	9.2411007	7146	10.7588993	9.2477939	7370	10.7522061	10.0066932	224	9.9933068	58
3	9.2418141	7134	10.7581859	9.2485297	7358	10.7514703	10.0067155	223	9.9932845	57
4	9.2425264	7123	10.7574736	9.2492643	7346	10.7507357	10.0067379	224	9.9932621	56
5	9.2432374	7110	10.7567626	9.2499978	7335	10.7500022	10.0067604	225	9.9932396	55
6	9.2439472	7098	10.7560528	9.2507301	7323	10.7492699	10.0067829	225	9.9932171	54
7	9.2446558	7086	10.7553442	9.2514612	7311	10.7485388	10.0068054	225	9.9931946	53
8	9.2453632	7074	10.7546368	9.2521912	7300	10.7478088	10.0068280	226	9.9931720	52
9	9.2460695	7063	10.7539305	9.2529200	7288	10.7470800	10.0068506	226	9.9931494	51
10	9.2467746	7051	10.7532254	9.2536477	7277	10.7463523	10.0068732	226	9.9931268	50
11	9.2474784	7038	10.7525216	9.2543743	7266	10.7456257	10.0068959	227	9.9931041	49
12	9.2481811	7027	10.7518189	9.2550997	7254	10.7449003	10.0069186	227	9.9930814	48
13	9.2488827	7016	10.7511173	9.2558240	7243	10.7441760	10.0069413	227	9.9930587	47
14	9.2495830	7003	10.7504170	9.2565472	7232	10.7434528	10.0069641	228	9.9930359	46
15	9.2502822	6992	10.7497178	9.2572692	7220	10.7427308	10.0069869	228	9.9930131	45
16	9.2509803	6981	10.7490197	9.2579901	7209	10.7420099	10.0070098	229	9.9929902	44
17	9.2516772	6969	10.7483228	9.2587099	7198	10.7412901	10.0070327	229	9.9929673	43
18	9.2523729	6957	10.7476271	9.2594285	7186	10.7405715	10.0070556	229	9.9929444	42
19	9.2530675	6946	10.7469325	9.2601461	7176	10.7398589	10.0070786	230	9.9929214	41
20	9.2537609	6934	10.7462391	9.2608625	7164	10.7391375	10.0071016	230	9.9928984	40
21	9.2544532	6923	10.7455468	9.2615779	7154	10.7384221	10.0071247	231	9.9928753	39
22	9.2551444	6912	10.7448556	9.2622921	7142	10.7377079	10.0071478	231	9.9928522	38
23	9.2558344	6900	10.7441656	9.2630053	7132	10.7369947	10.0071709	231	9.9928291	37
24	9.2565233	6889	10.7434767	9.2637173	7120	10.7362827	10.0071941	232	9.9928059	36
25	9.2572110	6877	10.7427890	9.2644283	7110	10.7355717	10.0072173	232	9.9927827	35
26	9.2578977	6867	10.7421023	9.2651382	7099	10.7348618	10.0072405	232	9.9927595	34
27	9.2585832	6855	10.7414168	9.2658470	7088	10.7341530	10.0072638	233	9.9927362	33
28	9.2592676	6844	10.7407324	9.2665547	7077	10.7334453	10.0072871	233	9.9927129	32
29	9.2599509	6833	10.7400491	9.2672613	7066	10.7327387	10.0073105	234	9.9926895	31
30	9.2606330	6821	10.7393670	9.2679669	7056	10.7320331	10.0073339	234	9.9926661	30
31	9.2613141	6811	10.7386859	9.2686714	7045	10.7313286	10.0073573	234	9.9926427	29
32	9.2619941	6800	10.7380059	9.2693749	7035	10.7306251	10.0073808	235	9.9926192	28
33	9.2626729	6788	10.7373271	9.2700772	7023	10.7299228	10.0074043	235	9.9925957	27
34	9.2633507	6778	10.7366493	9.2707786	7014	10.7292214	10.0074278	235	9.9925722	26
35	9.2640274	6767	10.7359726	9.2714788	7002	10.7285212	10.0074514	236	9.9925486	25
36	9.2647030	6756	10.7352970	9.2721780	6992	10.7278220	10.0074750	236	9.9925250	24
37	9.2653775	6745	10.7346225	9.2728762	6982	10.7271238	10.0074987	237	9.9925013	23
38	9.2660509	6734	10.7339491	9.2735733	6971	10.7264267	10.0075224	237	9.9924776	22
39	9.2667232	6723	10.7332768	9.2742694	6961	10.7257306	10.0075461	237	9.9924539	21
40	9.2673945	6713	10.7326055	9.2749644	6950	10.7250356	10.0075699	238	9.9924301	20
41	9.2680647	6702	10.7319353	9.2756584	6940	10.7243416	10.0075937	238	9.9924063	19
42	9.2687338	6691	10.7312662	9.2763514	6930	10.7236486	10.0076176	239	9.9923824	18
43	9.2694019	6681	10.7305981	9.2770434	6920	10.7229566	10.0076415	239	9.9923585	17
44	9.2700689	6670	10.7299311	9.2777343	6909	10.7222657	10.0076654	239	9.9923346	16
45	9.2707348	6659	10.7292652	9.2784242	6899	10.7215758	10.0076894	240	9.9923106	15
46	9.2713997	6649	10.7286003	9.2791131	6889	10.7208869	10.0077134	240	9.9922866	14
47	9.2720635	6638	10.7279365	9.2798009	6878	10.7201991	10.0077374	240	9.9922626	13
48	9.2727263	6628	10.7272737	9.2804878	6869	10.7195122	10.0077615	241	9.9922385	12
49	9.2733880	6617	10.7266120	9.2811736	6858	10.7188264	10.0077856	241	9.9922144	11
50	9.2740487	6607	10.7259513	9.2818585	6849	10.7181415	10.0078098	242	9.9921902	10
51	9.2747083	6596	10.7252917	9.2825423	6838	10.7174577	10.0078340	242	9.9921660	9
52	9.2753669	6586	10.7246331	9.2832251	6828	10.7167749	10.0078582	242	9.9921418	8
53	9.2760245	6576	10.7239755	9.2839070	6819	10.7160930	10.0078825	243	9.9921175	7
54	9.2766811	6566	10.7233189	9.2845878	6808	10.7154122	10.0079068	243	9.9920932	6
55	9.2773366	6555	10.7226634	9.2852677	6799	10.7147323	10.0079311	243	9.9920689	5
56	9.2779911	6545	10.7220089	9.2859466	6789	10.7140534	10.0079555	244	9.9920445	4
57	9.2786445	6534	10.7213555	9.2866245	6779	10.7133755	10.0079799	244	9.9920201	3
58	9.2792970	6525	10.7207030	9.2873014	6769	10.7126986	10.0080044	245	9.9919956	2
59	9.2799484	6514	10.7200516	9.2879773	6759	10.7120227	10.0080289	245	9.9919711	1
60	9.2805988	6504	10.7194012	9.2886523	6750	10.7113477	10.0080534	245	9.9919466	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

79 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

9 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.1943324	7969	10.8056676	9.1997125	8169	10.8002875	10.0053801	200	9.9946199	60
1	9.1951293	7954	10.8048707	9.2005294	8155	10.7994706	10.0054001	201	9.9945999	59
2	9.1959247	7939	10.8040753	9.2013449	8139	10.7986551	10.0054202	201	9.9945798	58
3	9.1967186	7924	10.8032814	9.2021588	8126	10.7978412	10.0054403	201	9.9945597	57
4	9.1975110	7909	10.8024890	9.2029714	8111	10.7970286	10.0054604	202	9.9945396	56
5	9.1983019	7894	10.8016981	9.2037825	8097	10.7962175	10.0054806	202	9.9945194	55
6	9.1990913	7880	10.8009087	9.2045922	8082	10.7954078	10.0055008	203	9.9944992	54
7	9.1998793	7865	10.8001207	9.2054004	8068	10.7945996	10.0055211	202	9.9944789	53
8	9.2006658	7851	10.7993342	9.2062072	8054	10.7937928	10.0055413	204	9.9944587	52
9	9.2014509	7836	10.7985491	9.2070126	8039	10.7929874	10.0055617	203	9.9944383	51
10	9.2022345	7822	10.7977655	9.2078165	8026	10.7921835	10.0055820	205	9.9944180	50
11	9.2030167	7807	10.7969833	9.2086191	8012	10.7913809	10.0056025	204	9.9943975	49
12	9.2037974	7792	10.7962026	9.2094203	7997	10.7905797	10.0056229	205	9.9943771	48
13	9.2045766	7779	10.7954234	9.2102200	7984	10.7897800	10.0056434	205	9.9943566	47
14	9.2053545	7764	10.7946455	9.2110184	7969	10.7889816	10.0056639	205	9.9943361	46
15	9.2061309	7750	10.7938691	9.2118153	7956	10.7881847	10.0056844	206	9.9943156	45
16	9.2069059	7736	10.7930941	9.2126109	7942	10.7873891	10.0057050	207	9.9942950	44
17	9.2076795	7721	10.7923205	9.2134051	7929	10.7865949	10.0057257	206	9.9942743	43
18	9.2084516	7708	10.7915484	9.2141980	7914	10.7858020	10.0057463	207	9.9942537	42
19	9.2092224	7693	10.7907776	9.2149894	7901	10.7850106	10.0057670	208	9.9942330	41
20	9.2099917	7680	10.7900083	9.2157795	7888	10.7842205	10.0057878	208	9.9942122	40
21	9.2107597	7666	10.7892403	9.2165683	7873	10.7834317	10.0058086	208	9.9941914	39
22	9.2115263	7651	10.7884737	9.2173556	7861	10.7826444	10.0058294	208	9.9941706	38
23	9.2122914	7638	10.7877086	9.2181417	7847	10.7818583	10.0058502	209	9.9941498	37
24	9.2130552	7624	10.7869448	9.2189264	7833	10.7810736	10.0058711	210	9.9941289	36
25	9.2138176	7611	10.7861824	9.2197097	7820	10.7802903	10.0058921	209	9.9941079	35
26	9.2145787	7597	10.7854213	9.2204917	7807	10.7795088	10.0059130	211	9.9940870	34
27	9.2153384	7583	10.7846616	9.2212724	7794	10.7787276	10.0059341	210	9.9940659	33
28	9.2160967	7569	10.7839033	9.2220518	7780	10.7779482	10.0059551	211	9.9940449	32
29	9.2168536	7556	10.7831464	9.2228298	7767	10.7771702	10.0059762	211	9.9940238	31
30	9.2176092	7543	10.7823908	9.2236065	7754	10.7763935	10.0059973	212	9.9940027	30
31	9.2183635	7529	10.7816365	9.2243819	7742	10.7756181	10.0060185	212	9.9939815	29
32	9.2191164	7516	10.7808836	9.2251561	7728	10.7748439	10.0060397	212	9.9939603	28
33	9.2198680	7502	10.7801320	9.2259289	7715	10.7740711	10.0060609	213	9.9939391	27
34	9.2206182	7489	10.7793818	9.2267004	7702	10.7732996	10.0060822	213	9.9939178	26
35	9.2213671	7476	10.7786329	9.2274706	7689	10.7725294	10.0061035	213	9.9938965	25
36	9.2221147	7462	10.7778853	9.2282395	7676	10.7717605	10.0061248	214	9.9938752	24
37	9.2228609	7450	10.7771391	9.2290071	7664	10.7709929	10.0061462	214	9.9938538	23
38	9.2236059	7436	10.7763941	9.2297735	7651	10.7702265	10.0061676	215	9.9938324	22
39	9.2243495	7423	10.7756505	9.2305386	7638	10.7694614	10.0061891	215	9.9938109	21
40	9.2250918	7410	10.7749082	9.2313024	7626	10.7686976	10.0062106	215	9.9937894	20
41	9.2258328	7397	10.7741672	9.2320650	7612	10.7679350	10.0062321	216	9.9937679	19
42	9.2265725	7385	10.7734275	9.2328262	7601	10.7671738	10.0062537	216	9.9937463	18
43	9.2273110	7371	10.7726890	9.2335863	7588	10.7664137	10.0062753	217	9.9937247	17
44	9.2280481	7358	10.7719519	9.2343451	7575	10.7656549	10.0062970	217	9.9937030	16
45	9.2287839	7346	10.7712161	9.2351026	7563	10.7648974	10.0063187	217	9.9936813	15
46	9.2295185	7333	10.7764815	9.2358589	7550	10.7641411	10.0063404	218	9.9936596	14
47	9.2302518	7320	10.7697482	9.2366139	7539	10.7633861	10.0063622	218	9.9936378	13
48	9.2309838	7307	10.7690162	9.2373678	7525	10.7626322	10.0063840	218	9.9936160	12
49	9.2317145	7295	10.7682855	9.2381203	7514	10.7618797	10.0064058	219	9.9935942	11
50	9.2324440	7282	10.7675560	9.2388717	7501	10.7611283	10.0064277	219	9.9935723	10
51	9.2331722	7270	10.7668278	9.2396218	7490	10.7603782	10.0064496	219	9.9935504	9
52	9.2338992	7257	10.7661008	9.2403708	7477	10.7596292	10.0064715	220	9.9935285	8
53	9.2346249	7245	10.7653751	9.2411185	7465	10.7588815	10.0064935	221	9.9935065	7
54	9.2353494	7232	10.7646506	9.2418650	7453	10.7581350	10.0065156	220	9.9934844	6
55	9.2360726	7220	10.7639274	9.2426103	7440	10.7573897	10.0065376	221	9.9934624	5
56	9.2367946	7207	10.7632054	9.2433543	7429	10.7566457	10.0065597	222	9.9934403	4
57	9.2375153	7196	10.7624847	9.2440972	7417	10.7559028	10.0065819	222	9.9934181	3
58	9.2382349	7183	10.7617651	9.2448389	7405	10.7551611	10.0066041	222	9.9933959	2
59	9.2389532	7170	10.7610468	9.2455794	7394	10.7544206	10.0066263	222	9.9933737	1
60	9.2396702		10.7603298	9.2463188		10.7536812	10.0066485		9.9933515	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

80 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS.

8 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.1435553	8979	10.8564447	9.1478025	9157	10.8521975	10.0042472	178	9.9957528	60
1	9.1444532	8961	10.8555468	9.1487181	9139	10.8512818	10.0042650	178	9.9957350	59
2	9.1453493	8942	10.8546507	9.1496321	9120	10.8503679	10.0042828	179	9.9957172	58
3	9.1462435	8923	10.8537565	9.1505441	9102	10.8494559	10.0043007	178	9.9956993	57
4	9.1471358	8904	10.8528642	9.1514543	9084	10.8485457	10.0043185	180	9.9956815	56
5	9.1480262	8886	10.8519738	9.1523627	9065	10.8476373	10.0043365	179	9.9956635	55
6	9.1489148	8867	10.8510852	9.1532692	9047	10.8467308	10.0043544	180	9.9956456	54
7	9.1498015	8849	10.8501985	9.1541739	9030	10.8458261	10.0043724	181	9.9956276	53
8	9.1506864	8830	10.8493136	9.1550769	9011	10.8449231	10.0043905	180	9.9956095	52
9	9.1515694	8813	10.8484306	9.1559780	8993	10.8440220	10.0044085	181	9.9955915	51
10	9.1524507	8794	10.8475493	9.1568773	8975	10.8431227	10.0044266	182	9.9955734	50
11	9.1533301	8775	10.8466699	9.1577748	8958	10.8422252	10.0044448	182	9.9955552	49
12	9.1542076	8758	10.8457924	9.1586706	8940	10.8413294	10.0044630	182	9.9955370	48
13	9.1550834	8740	10.8449166	9.1595646	8923	10.8404354	10.0044812	183	9.9955188	47
14	9.1559574	8722	10.8440426	9.1604569	8904	10.8395431	10.0044995	183	9.9955005	46
15	9.1568296	8704	10.8431704	9.1613473	8888	10.8386527	10.0045178	183	9.9954822	45
16	9.1577000	8686	10.8423000	9.1622361	8870	10.8377639	10.0045361	184	9.9954639	44
17	9.1585686	8668	10.8414314	9.1631231	8852	10.8368769	10.0045545	184	9.9954455	43
18	9.1594354	8651	10.8405646	9.1640083	8836	10.8359917	10.0045729	184	9.9954271	42
19	9.1603005	8634	10.8396995	9.1648919	8818	10.8351081	10.0045913	185	9.9954087	41
20	9.1611639	8615	10.8388361	9.1657737	8801	10.8342263	10.0046098	185	9.9953902	40
21	9.1620254	8599	10.8379746	9.1666538	8784	10.8333462	10.0046283	186	9.9953717	39
22	9.1628853	8581	10.8371147	9.1675322	8767	10.8324678	10.0046469	186	9.9953531	38
23	9.1637434	8564	10.8362566	9.1648089	8750	10.8315911	10.0046655	186	9.9953345	37
24	9.1645998	8546	10.8354002	9.1692839	8733	10.8307161	10.0046841	187	9.9953159	36
25	9.1654544	8530	10.8345456	9.1701572	8717	10.8298428	10.0047028	187	9.9952972	35
26	9.1663074	8512	10.8336926	9.1710289	8700	10.8289711	10.0047215	188	9.9952785	34
27	9.1671586	8495	10.8328414	9.1718989	8683	10.8281011	10.0047403	188	9.9952597	33
28	9.1680081	8478	10.8319919	9.1727672	8666	10.8272328	10.0047591	188	9.9952409	32
29	9.1688559	8462	10.8311441	9.1736338	8650	10.8263662	10.0047779	188	9.9952221	31
30	9.1697021	8444	10.8302979	9.1744988	8634	10.8255012	10.0047967	189	9.9952033	30
31	9.1705465	8428	10.8294535	9.1753622	8617	10.8246378	10.0048156	190	9.9951844	29
32	9.1713893	8412	10.8286107	9.1762239	8601	10.8237761	10.0048346	190	9.9951654	28
33	9.1722305	8394	10.8277695	9.1770840	8585	10.8229160	10.0048536	190	9.9951464	27
34	9.1730699	8378	10.8269301	9.1779425	8568	10.8220575	10.0048726	190	9.9951274	26
35	9.1739077	8362	10.8260923	9.1787993	8553	10.8212007	10.0048916	191	9.9951084	25
36	9.1747439	8345	10.8252561	9.1796546	8536	10.8203454	10.0049107	191	9.9950893	24
37	9.1755784	8328	10.8244216	9.1805082	8520	10.8194918	10.0049298	192	9.9950702	23
38	9.1764112	8313	10.8235888	9.1813602	8504	10.8186398	10.0049490	192	9.9950510	22
39	9.1772425	8296	10.8227575	9.1822106	8489	10.8177894	10.0049682	192	9.9950318	21
40	9.1780721	8280	10.8219279	9.1830595	8473	10.8169405	10.0049874	193	9.9950126	20
41	9.1789001	8264	10.8210999	9.1839068	8457	10.8160932	10.0050067	193	9.9949933	19
42	9.1797265	8247	10,8202735	9.1847525	8441	10.8152475	10.0050260	194	9.9949740	18
43	9.1805512	8232	10.8194488	9.1855966	8426	10,8144034	10.0050454	194	9.9949546	17
44	9.1813744	8216	10.8186256	9.1864392	8410	10.8135608	10.0050648	194	9.9949352	16
45	9.1821960	8200	10.8178040	9.1872802	8394	10.8127198	10.0050842	194	9.9949158	15
46	9.1830160	8184	10.8169840	9.1881196	8379	10.8118804	10.0051036	195	9.9948964	14
47	9.1838344	8168	10.8161656	9.1889575	8364	10.8110425	10.0051231	196	9.9948769	13
48	9.1846512	8153	10.8153488	9.1897939	8348	10.8102061	10.0051427	196	9.9948573	12
49	9.1854665	8137	10.8145335	9.1906287	8334	10.8093713	10.0051623	196	9.9948377	11
50	9.1862802	8121	10.8137198	9.1914621	8318	10.8085379	10.0051819	196	9.9948181	10
51	9.1870923	8106	10.8129077	9.1922939	8302	10.8077061	10.0052015	197	9.9947985	9
52	9.1879029	8091	10.8120971	9.1931241	8288	10.8068759	10.0052212	197	9.9947788	8
53	9.1887120	8075	10.8112880	9.1939529	8273	10.8060471	10.0052409	198	9.9947591	7
54	9.1895195	8059	10.8104805	9.1947802	8257	10.8052198	10.0052607	198	9.9947393	6
55	9.1903254	8045	10.8096746	9.1956059	8243	10.8043941	10.0052805	198	9.9947195	5
56	9.1911299	8029	10.8088701	9.1964302	8228	10.8035698	10.0053003	199	9.9946997	4
57	9.1919328	8014	10.8080672	9.1972530	8213	10.8027470	10.0053202	199	9.9946798	3
58	9.1927342	7999	10.8072658	9.1980743	8198	10.8019257	10.0053401	200	9.9946599	2
59	9.1935341	7983	10.8064659	9.1988941	8184	10.8011059	10.0053601	200	9.9946399	1
60	9.1943324		10.8056676	9.1997125		10.8002875	10.0053801		9.9946199	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

81 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

7 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.0858945	10276	10.9141055	9.0891438	10431	10.9108562	10.0032493	155	9.9967507	60
1	9.0869221	10252	10.9130779	9.0901869	10408	10.9098131	10.0032648	156	9.9967352	59
2	9.0879473	10227	10.9120527	9.0912277	10383	10.9087723	10.0032804	156	9.9967196	58
3	9.0889700	10203	10.9110300	9.0922660	10360	10.9077340	10.0032960	156	9.9967040	57
4	9.0899903	10179	10.9100097	9.0933020	10335	10.9066980	10.0033116	157	9.9966884	56
5	9.0910082	10155	10.9089918	9.0943355	10312	10.9056645	10.0033273	157	9.9966727	55
6	9.0920237	10130	10.9079763	9.0953667	10288	10.9046333	10.0033430	158	9.9966570	54
7	9.0930367	10107	10.9069633	9.0963955	10264	10.9036045	10.0033588	158	9.9966412	53
8	9.0940474	10082	10.9059526	9.0974219	10241	10.9025781	10.0033746	158	9.9966254	52
9	9.0950556	10059	10.9049444	9.0984460	10218	10.9015540	10.0033904	159	9.9966096	51
10	9.0960615	10036	10.9039385	9.0994678	10194	10.9005322	10.0034063	159	9.9965937	50
11	9.0970651	10011	10.9029349	9.1004872	10172	10.8995128	10.0034222	159	9.9965778	49
12	9.0980662	9989	10.9019338	9.1015044	10148	10.8984956	10.0034381	160	9.9965619	48
13	9.0990651	9965	10.9009349	9.1025192	10125	10.8974808	10.0034541	160	9.9965459	47
14	9.1000616	9942	10.8999384	9.1035317	10103	10.8964683	10.0034701	161	9.9965299	46
15	9.1010558	9919	10.8989442	9.1045420	10080	10.8954580	10.0034862	161	9.9965138	45
16	9.1020477	9896	10.8979523	9.1055500	10057	10.8944500	10.0035023	161	9.9964977	44
17	9.1030373	9873	10.8969627	9.1065557	10034	10.8934443	10.0035184	161	9.9964816	43
18	9.1040246	9850	10.8959754	9.1075591	10013	10.8924409	10.0035345	162	9.9964655	42
19	9.1050096	9828	10.8949904	9.1085604	9990	10.8914396	10.0035507	163	9.9964493	41
20	9.1059924	9805	10.8940076	9.1095594	9968	10.8904406	10.0035670	163	9.9964330	40
21	9.1069729	9783	10.8930271	9.1105562	9946	10.8894438	10.0035833	163	9.9964167	39
22	9.1079512	9760	10.8920488	9.1115508	9923	10.8884492	10.0035996	163	9.9964004	38
23	9.1089272	9738	10.8910728	9.1125431	9902	10.8874569	10.0036159	164	9.9963841	37
24	9.1099010	9716	10.8900990	9.1135333	9880	10.8864667	10.0036323	164	9.9963677	36
25	9.1108726	9694	10.8891274	9.1145213	9859	10.8854787	10.0036487	165	9.9963513	35
26	9.1118420	9672	10.8881580	9.1155072	9837	10.8844928	10.0036652	165	9.9963348	34
27	9.1128092	9650	10.8871908	9.1164909	9815	10.8835091	10.0036817	165	9.9963183	33
28	9.1137742	9628	10.8862258	9.1174724	9794	10.8825276	10.0036982	166	9.9963018	32
29	9.1147370	9607	10.8852630	9.1184518	9773	10.8815482	10.0037148	166	9.9962852	31
30	9.1156977	9585	10.8843023	9.1194291	9752	10.8805709	10.0037314	167	9.9962686	30
31	9.1166562	9563	10.8833438	9.1204043	9730	10.8795957	10.0037481	167	9.9962519	29
32	9.1176125	9542	10.8823875	9.1213773	9709	10.8786227	10.0037648	167	9.9962352	28
33	9.1185667	9521	10.8814333	9.1223482	9689	10.8776518	10.0037815	168	9.9962185	27
34	9.1195188	9500	10.8804812	9.1233171	9668	10.8766829	10.0037983	168	9.9962017	26
35	9.1204688	9479	10.8795312	9.1242839	9647	10.8757161	10.0038151	168	9.9961849	25
36	9.1214167	9457	10.8785833	9.1252486	9626	10.8747514	10.0038319	169	9.9961681	24
37	9.1223624	9437	10.8776376	9.1262112	9606	10.8737888	10.0038488	169	9.9961512	23
38	9.1233061	9416	10.8766939	9.1271718	9585	10.8728282	10.0038657	169	9.9961343	22
39	9.1242477	9395	10.8757523	9.1281303	9565	10.8718697	10.0038826	170	9.9961174	21
40	9.1251872	9374	10.8748128	9.1290868	9545	10.8709132	10.0038996	170	9.9961004	20
41	9.1261246	9354	10.8738754	9.1300413	9524	10.8699587	10.0039166	171	9.9960834	19
42	9.1270600	9334	10.8729400	9.1309937	9505	10.8690063	10.0039337	171	9.9960663	18
43	9.1279934	9313	10.8720066	9.1319442	9484	10.8680558	10.0039508	171	9.9960492	17
44	9.1289247	9292	10.8710753	9.1328926	9465	10.8671074	10.0039679	172	9.9960321	16
45	9.1298539	9273	10.8701461	9.1338391	9444	10.8661609	10.0039851	172	9.9960149	15
46	9.1307812	9252	10.8692188	9.1337835	9425	10.8652165	10.0040023	173	9.9959977	14
47	9.1317064	9233	10.8682936	9.1357660	9405	10.8642740	10.0040196	173	9.9959804	13
48	9.1326297	9212	10.8673703	9.1366665	9386	10.8633335	10.0040369	173	9.9959631	12
49	9.1335509	9193	10.8664491	9.1376051	9366	10.8623949	10.0040542	174	9.9959458	11
50	9.1344702	9173	10.8655298	9.1385417	9347	10.8614583	10.0040716	173	9.9959248	10
51	9.1353875	9153	10.8646125	9.1394764	9328	10.8605236	10.0040889	175	9.9959111	9
52	9.1363028	9133	10.8636972	9.1404092	9308	10.8595908	10.0041064	175	9.9958936	8
53	9.1372161	9114	10.8627839	9.1413400	9289	10.8586600	10.0041239	175	9.9958761	7
54	9.1381275	9095	10.8618725	9.1422689	9270	10.8577311	10.0041414	175	9.9958586	6
55	9.1390370	9075	10.8609630	9.1431959	9251	10.8568041	10.0041589	176	9.9958411	5
56	9.1399445	9056	10.8600555	9.1441210	9232	10.8558790	10.0041765	176	9.9958235	4
57	9.1408501	9036	10.8591499	9.1450442	9213	10.8549558	10.0041941	177	9.9958059	3
58	9.1417537	9018	10.8582463	9.1459655	9194	10.8540345	10.0042118	177	9.9957882	2
59	9.1426555	8998	10.8573445	9.1468849	9176	10.8531151	10.0042295	177	9.9957705	1
60	9.1435553		10.8564447	9.1478025		10.8521975	10.0042472		9.9957528	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

82 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS.

6 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	9.0192346	12002	10.9807654	9.0216202	12136	10.9783798	10.0023857	132	9.9976143	60
1	9.0204348	11970	10.9795652	9.0228338	12103	10.9771662	10.0023989	134	9.9976011	59
2	9.0216318	11936	10.9783682	9.0240441	12069	10.9759559	10.0024123	134	9.9975877	58
3	9.0228254	11903	10.9771746	9.0252510	12038	10.9747490	10.0024257	134	9.9975743	57
4	9.0240157	11870	10.9759843	9.0264548	12004	10.9735452	10.0024391	134	9.9975609	56
5	9.0252027	11838	10.9747973	9.0276552	11972	10.9723448	10.0024525	135	9.9975475	55
6	9.0263865	11804	10.9736135	9.0288524	11940	10.9711476	10.0024660	135	9.9975340	54
7	9.0275669	11773	10.9724331	9.0300464	11909	10.9699536	10.0024795	136	9.9975205	53
8	9.0287442	11740	10.9712558	9.0312373	11876	10.9687627	10.0024931	136	9.9975069	52
9	9.0299182	11708	10.9700818	9.0324249	11844	10.9675751	10.0025067	136	9.9974933	51
10	9.0310890	11677	10.9689110	9.0336093	11813	10.9663907	10.0025203	137	9.9974797	50
11	9.0322567	11645	10.9677433	9.0347906	11782	10.9652094	10.0025340	137	9.9974660	49
12	9.0334212	11613	10.9665788	9.0359688	11751	10.9640312	10.0025477	137	9.9974523	48
13	9.0345825	11582	10.9654175	9.0371439	11720	10.9628561	10.0025614	138	9.9974386	47
14	9.0357407	11551	10.9642593	9.0383159	11689	10.9616841	10.0025752	138	9.9974248	46
15	9.0368958	11519	10.9631042	9.0394848	11658	10.9605152	10.0025890	139	9.9974110	45
16	9.0380477	11489	10.9619523	9.0406506	11628	10.9593494	10.0026029	138	9.9973971	44
17	9.0391966	11458	10.9608034	9.0418134	11597	10.9581866	10.0026167	140	9.9973833	43
18	9.0403424	11428	10.9596576	9.0429731	11568	10.9570269	10.0026307	139	9.9973693	42
19	9.0414852	11397	10.9585148	9.0441299	11537	10.9558701	10.0026446	140	9.9973554	41
20	9.0426249	11368	10.9573751	9.0452836	11507	10.9547164	10.0026586	141	9.9973414	40
21	9.0437617	11337	10.9562383	9.0464343	11478	10.9535657	10.0026727	141	9.9973273	39
22	9.0448954	11307	10.9551046	9.0475821	11449	10.9524179	10.0026868	141	9.9973132	38
23	9.0460261	11277	10.9539739	9.0487270	11419	10.9512730	10.0027009	141	9.9972991	37
24	9.0471538	11248	10.9528462	9.0498689	11389	10.9501311	10.0027150	142	9.9972850	36
25	9.0482786	11219	10.9517214	9.0510078	11361	10.9489922	10.0027292	142	9.9972708	35
26	9.0494005	11189	10.9505995	9.0521439	11332	10.9478561	10.0027434	143	9.9972566	34
27	9.0505194	11160	10.9494806	9.0532771	11303	10.9467229	10.0027577	143	9.9972423	33
28	9.0516354	11131	10.9483646	9.0544074	11275	10.9455926	10.0027720	143	9.9972280	32
29	9.0527485	11103	10.9472515	9.0555349	11246	10.9444651	10.0027863	144	9.9972137	31
30	9.0538588	11073	10.9461412	9.0566595	11218	10.9433405	10.0028007	144	9.9971993	30
31	9.0549661	11045	10.9450339	9.0577813	11189	10.9422187	10.0028151	145	9.9971849	29
32	9.0560706	11017	10.9439294	9.0589002	11162	10.9410998	10.0028296	145	9.9971704	28
33	9.0571723	10988	10.9428277	9.0600164	11133	10.9399836	10.0028441	145	9.9971559	27
34	9.0582711	10961	10.9417289	9.0611297	11106	10.9388703	10.0028586	146	9.9971414	26
35	9.0593672	10932	10.9406328	9.0622403	11079	10.9377597	10.0028732	146	9.9971268	25
36	9.0604604	10905	10.9395396	9.0633482	11051	10.9366518	10.0028878	146	9.9971122	24
37	9.0615509	10877	10.9384491	9.0644533	11023	10.9355467	10.0029024	147	9.9970976	23
38	9.0626386	10849	10.9373614	9.0655556	10997	10.9344444	10.0029171	147	9.9970829	22
39	9.0637235	10822	10.9362765	9.0666553	10969	10.9333447	10.0029318	147	9.9970682	21
40	9.0648057	10795	10.9351943	9.0677522	10943	10.9322478	10.0029465	148	9.9970535	20
41	9.0653852	10767	10.9341148	9.0688465	10916	10.9311535	10.0029613	148	9.9970387	19
42	9.0669619	10741	10.9330381	9.0699381	10889	10.9300619	10.0029761	149	9.9970239	18
43	9.0680360	10714	10.9319640	9.0710270	10863	10.9289730	10.0029910	149	9.9970090	17
44	9.0691074	10687	10.9308926	9.0721133	10836	10.9278867	10.0030059	149	9.9969941	16
45	9.0701761	10660	10.9298239	9.0731969	10810	10.9268031	10.0030208	150	9.9969792	15
46	9.0712421	10634	10.9287579	9.0742779	10784	10.9257221	10.0030358	150	9.9969642	14
47	9.0723055	10608	10.9276945	9.0753563	10758	10.9246437	10.0030508	150	9.9969492	13
48	9.0733663	10581	10.9266337	9.0764321	10732	10.9235679	10.0030658	151	9.9969342	12
49	9.0744244	10555	10.9255756	9.0775053	10707	10.9224947	10.0030809	151	9.9969191	11
50	9.0754799	10530	10.9245201	9.0785760	10681	10.9214240	10.0030960	152	9.9969040	10
51	9.0765329	10503	10.9234671	9.0796441	10655	10.9203559	10.0031112	152	9.9968888	9
52	9.0775832	10478	10.9224168	9.0807096	10630	10.9192904	10.0031264	152	9.9968736	8
53	9.0786310	1C452	10.9213690	9.0817726	10605	10.9182274	10.0031416	153	9.9968584	7
54	9.0796762	10427	10.9203238	9.0828331	10580	10.9171669	10.0031569	153	9.9968431	6
55	9.0807189	10401	10.9192811	9.0838911	10555	10.9161089	10.0031722	153	9.9968278	5
56	9.0817590	10376	10.9182410	9.0849466	10530	10.9150534	10.0031875	154	9.9968125	4
57	9.0827966	10351	10.9172034	9.0859996	10505	10.9140004	10.0032029	154	9.9967971	3
58	9.0838317	10326	10.9161683	9.0870501	10480	10.9129499	10.0032183	155	9.9967817	2
59	9.0848643	10302	10.9151357	9.0880981	10457	10.9119019	10.0032338	155	9.9967662	1
60	9.0858945		10.9141055	9.0891438		10.9108562	10.0032493		9.9967507	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

83 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

5 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	8.9402960	14416	11.0597040	8.9419518	14526	11.0580482	10.0016558	110	9.9983442	60
1	8.9417376	14367	11.0582624	8.9434044	14479	11.0565956	10.0016668	112	9.9983332	59
2	8.9431743	14320	11.0568257	8.9448523	14431	11.0551477	10.0016780	111	9.9983220	58
3	8.9446063	14272	11.0553937	8.9462954	14384	11.0537046	10.0016891	112	9.9983109	57
4	8.9460335	14226	11.0539665	8.9477338	14338	11.0522662	10.0017003	112	9.9982997	56
5	8.9474561	14178	11.0525439	8.9491676	14291	11.0508324	10.0017115	113	9.9982885	55
6	8.9488739	14132	11.0511261	8.9505967	14244	11.0494033	10.0017228	112	9.9982772	54
7	8.9502871	14086	11.0497129	8.9520212	14199	11.0479789	10.0017340	114	9.9982660	53
8	8.9516957	14039	11.0483043	8.9534410	14154	11.0465590	10.0017454	113	9.9982546	52
9	8.9530996	13995	11.0469004	8.9548564	14108	11.0451436	10.0017567	115	9.9982433	51
10	8.9544991	13949	11.0455009	8.9562672	14063	11.0437328	10.0017682	114	9.9982318	50
11	8.9558940	13903	11.0441060	8.9576735	14019	11.0423265	10.0017796	115	9.9982204	49
12	8.9572843	13860	11.0427157	8.9590754	13974	11.0409246	10.0017911	115	9.9982089	48
13	8.9586703	13814	11.0413297	8.9604728	13931	11.0395272	10.0018026	115	9.9981974	47
14	8.9600517	13771	11.0399483	8.9618659	13886	11.0381341	10.0018141	116	9.9981859	46
15	8.9614288	13726	11.0385712	8.9632545	13843	11.0367455	10.0018257	117	9.9981743	45
16	8.9628014	13683	11.0371986	8.9646388	13800	11.0353612	10.0018374	116	9.9981626	44
17	8.9641697	13640	11.0358303	8.9660188	13756	11.0339812	10.0018490	117	9.9981510	43
18	8.9655337	13597	11.0344663	8.9673944	13714	11.0326056	10.0018607	118	9.9981393	42
19	8.9668934	13553	11.0331066	8.9687658	13672	11.0312342	10.0018725	117	9.9981275	41
20	8.9682487	13512	11.0317513	8.9701330	13629	11.0298670	10.0018842	118	9.9981158	40
21	8.9695999	13469	11.0304001	8.9714959	13588	11.0285041	10.0018960	119	9.9981040	39
22	8.9709468	13427	11.0290532	8.9728547	13545	11.0271453	10.0019079	119	9.9980921	38
23	8.9722895	13385	11.0277105	8.9742092	13505	11.0257908	10.0019198	119	9.9980802	37
24	8.9736280	13344	11.0263720	8.9755597	13463	11.0244403	10.0019317	120	9.9980683	36
25	8.9749624	13302	11.0250376	8.9769060	13423	11.0230940	10.0019437	120	9.9980563	35
26	8.9762926	13262	11.0237074	8.9782483	13382	11.0217517	10.0019557	120	9.9980443	34
27	8.9776188	13220	11.0223812	8.9795865	13341	11.0204135	10.0019677	121	9.9980323	33
28	8.9789408	13181	11.0210592	8.9809206	13301	11.0190794	10.0019798	121	9.9980202	32
29	8.9802589	13140	11.0197411	8.9822507	13262	11.0177493	10.0019919	121	9.9980081	31
30	8.9815729	13100	11.0184271	8.9835769	13222	11.0164231	10.0020040	122	9.9979960	30
31	8.9828829	13060	11.0171171	8.9848991	13182	11.0151009	10.0020162	122	9.9979838	29
32	8.9841889	13021	11.0158111	8.9862173	13144	11.0137827	10.0020284	123	9.9979716	28
33	8.9854910	12981	11.0145090	8.9875317	13104	11.0124683	10.0020407	123	9.9979593	27
34	8.9867891	12943	11.0132109	8.9888421	13066	11.0111579	10.0020530	123	9.9979470	26
35	8.9880834	12903	11.0119166	8.9901487	13027	11.0098513	10.0020653	124	9.9979347	25
36	8.9893737	12865	11.0106263	8.9914514	12989	11.0085486	10.0020777	124	9.9979223	24
37	8.9906602	12827	11.0093398	8.9927503	12951	11.0072497	10.0020901	124	9.9979099	23
38	8.9919429	12788	11.0080571	8.9940454	12913	11.0059546	10.0021025	125	9.9978975	22
39	8.9932217	12751	11.0067783	8.9953367	12876	11.0046633	10.0021150	125	9.9978850	21
40	8.9944968	12713	11.0055032	8.9966243	12838	11.0033757	10.0021275	126	9.9978725	20
41	8.9957681	12675	11.0042319	8.9979081	12802	11.0020919	10.0021401	126	9.9978599	19
42	8.9970356	12638	11.0029644	8.9991883	12764	11.0008117	10.0021527	126	9.9978473	18
43	8.9982994	12601	11.0017006	9.0004647	12728	10.9995353	10.0021653	127	9.9978347	17
44	8.9995595	12565	11.0004405	9.0017375	12691	10.9982625	10.0021780	127	9.9978220	16
45	9.0008160	12527	10.9991840	9.0030066	12655	10.9969934	10.0021907	127	9.9978093	15
46	9.0020687	12492	10.9979313	9.0042721	12619	10.9957279	10.0022034	128	9.9977966	14
47	9.0033179	12455	10.9966821	9.0055340	12584	10.9944660	10.0022162	128	9.9977838	13
48	9.0045634	12419	10.9954366	9.0067924	12547	10.9932076	10.0022290	128	9.9977710	12
49	9.0058053	12383	10.9941947	9.0080471	12513	10.9919529	10.0022418	129	9.9977582	11
50	9.0070436	12348	10.9929564	9.0092984	12477	10.9907016	10.0022547	130	9.9977453	10
51	9.0082784	12312	10.9917216	9.0105461	12442	10.9894539	10.0022677	129	9.9977323	9
52	9.0095096	12278	10.9904904	9.0117903	12407	10.9882097	10.0022806	130	9.9977194	8
53	9.0107374	12242	10.9892626	9.0130310	12372	10.9869690	10.0022936	131	9.9977064	7
54	9.0119616	12207	10.9880384	9.0142682	12339	10.9857318	10.0023067	130	9.9976933	6
55	9.0131823	12173	10.9868177	9.0155021	12304	10.9844979	10.0023197	131	9.9976803	5
56	9.0143996	12139	10.9856004	9.0167325	12269	10.9832675	10.0023328	132	9.9976672	4
57	9.0156135	12104	10.9843865	9.0179594	12237	10.9820406	10.0023460	132	9.9976540	3
58	9.0168239	12070	10.9831761	9.0191831	12202	10.9808169	10.0023592	132	9.9976408	2
59	9.0180309	12037	10.9819691	9.0204033	12169	10.9795967	10.0023724	133	9.9976276	1
60	9.0192346		10.9807654	9.0216202		10.9783798	10.0023857		9.9976143	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

84 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS.

4 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	8.8435845	18029	11.1564155	8.8446437	18117	11.1553563	10.0010592	89	9.9989408	60
1	8.8453874	17953	11.1546126	8.8464554	18043	11.1535446	10.0010681	89	9.9989319	59
2	8.8471827	17880	11.1528173	8.8482597	17969	11.1517403	10.0010770	89	9.9989230	58
3	8.8489707	17805	11.1510293	8.8500566	17895	11.1499434	10.0010859	89	9.9989141	57
4	8.8507512	17733	11.1492488	8.8518461	17822	11.1481539	10.0010948	90	9.9989052	56
5	8.8525245	17660	11.1474755	8.8536283	17751	11.1463717	10.0011038	91	9.9988962	55
6	8.8542905	17588	11.1457095	8.8554034	17679	11.1445966	10.0011129	91	9.9988871	54
7	8.8560493	17517	11.1439507	8.8571713	17608	11.1428287	10.0011220	91	9.9988780	53
8	8.8578010	17447	11.1421990	8.8589321	17538	11.1410679	10.0011311	91	9.9988689	52
9	8.8595457	17376	11.1404543	8.8606859	17468	11.1393141	10.0011402	92	9.9988598	51
10	8.8612833	17306	11.1387167	8.8624327	17398	11.1375673	10.0011494	92	9.9988506	50
11	8.8630139	17237	11.1369861	8.8641725	17330	11.1358275	10.0011586	93	9.9988414	49
12	8.8647376	17169	11.1352624	8.8659055	17262	11.1340945	10.0011679	93	9.9988321	48
13	8.8664545	17101	11.1335455	8.8676317	17194	11.1323683	10.0011772	93	9.9988228	47
14	8.8681646	17034	11.1318354	8.8693511	17127	11.1306489	10.0011865	94	9.9988135	46
15	8.8698680	16966	11.1301320	8.8710638	17061	11.1289362	10.0011959	94	9.9988041	45
16	8.8715646	16900	11.1284354	8.8727699	16995	11.1272301	10.0012053	94	9.9987947	44
17	8.8732546	16835	11.1267454	8.8744694	16929	11.1255306	10.0012147	95	9.9987853	43
18	8.8749381	16769	11.1250619	8.8761623	16864	11.1238377	10.0012242	95	9.9987758	42
19	8.8766150	16704	11.1233850	8.8778487	16799	11.1221513	10.0012337	96	9.9987663	41
20	8.8782854	16639	11.1217146	8.8795286	16736	11.1204714	10.0012433	96	9.9987567	40
21	8.8799493	16576	11.1200507	8.8812022	16672	11.1187978	10.0012529	96	9.9987471	39
22	8.8816069	16512	11.1183931	8.8828694	16609	11.1171306	10.0012625	97	9.9987375	38
23	8.8832581	16450	11.1167419	8.8845303	16547	11.1154697	10.0012722	97	9.9987278	37
24	8.8849031	16387	11.1150969	8.8861850	16484	11.1138150	10.0012819	97	9.9987181	36
25	8.8865418	16325	11.1134582	8.8878334	16423	11.1121666	10.0012916	98	9.9987084	35
26	8.8881743	16264	11.1118257	8.8894757	16362	11.1105243	10.0013014	98	9.9986986	34
27	8.8898007	16202	11.1101993	8.8911119	16301	11.1088881	10.0013112	98	9.9986888	33
28	8.8914209	16142	11.1085791	8.8927420	16240	11.1072580	10.0013210	99	9.9986790	32
29	8.8930351	16082	11.1069649	8.8943660	16182	11.1056340	10.0013309	100	9.9986691	31
30	8.8946433	16022	11.1053567	8.8959842	16121	11.1040158	10.0013409	99	9.9986591	30
31	8.8962455	15963	11.1037545	8.8975963	16063	11.1024037	10.0013508	100	9.9986492	29
32	8.8978418	15904	11.1021582	8.8992026	16004	11.1007974	10.0013608	100	9.9986392	28
33	8.8994322	15846	11.1005678	8.9008030	15947	11.0991970	10.0013708	101	9.9986292	27
34	8.9010168	15787	11.0989832	8.9023977	15889	11.0976023	10.0013809	101	9.9986191	26
35	8.9025955	15730	11.0974045	8.9039866	15831	11.0960134	10.0013910	102	9.9986090	25
36	8.9041685	15673	11.0958315	8.9055697	15775	11.0944303	10.0014012	102	9.9985988	24
37	8.9057358	15617	11.0942642	8.9071472	15718	11.0928528	10.0014114	102	9.9985886	23
38	8.9072975	15560	11.0927025	8.9087190	15663	11.0912810	10.0014216	102	9.9985784	22
39	8.9088535	15504	11.0911465	8.9102853	15607	11.0897147	10.0014318	103	9.9985682	21
40	8.9104039	15448	11.0895961	8.9118460	15552	11.0881540	10.0014421	104	9.9985579	20
41	8.9119487	15394	11.0880513	8.9134012	15497	11.0865988	10.0014525	103	9.9985475	19
42	8.9134881	15338	11.0865119	8.9149509	15443	11.0850491	10.0014628	104	9.9985372	18
43	8.9150219	15285	11.0849781	8.9164952	15388	11.0835048	10.0014732	105	9.9985268	17
44	8.9165504	15230	11.0834496	8.9180340	15335	11.0819660	10.0014837	105	9.9985163	16
45	8.9180734	15177	11.0819266	8.9195675	15282	11.0804325	10.0014942	105	9.9985058	15
46	8.9195911	15123	11.0804089	8.9210957	15229	11.0789043	10.0015047	105	9.9984953	14
47	8.9211034	15071	11.0788966	8.9226186	15177	11.0773814	10.0015152	106	9.9984848	13
48	8.9226105	15018	11.0773895	8.9241363	15124	11.0758637	10.0015258	106	9.9984742	12
49	8.9241123	14966	11.0758877	8.9256487	15073	11.0743513	10.0015364	107	9.9984636	11
50	8.9256089	14914	11.0743911	8.9271560	15021	11.0728440	10.0015471	107	9.9984529	10
51	8.9271003	14863	11.0728997	8.9286581	14971	11.0713419	10.0015578	107	9.9984422	9
52	8.9285866	14812	11.0714134	8.9301552	14919	11.0698448	10.0015685	108	9.9984315	8
53	8.9300678	14761	11.0699322	8.9316471	14869	11.0683529	10.0017593	108	9.9984207	7
54	8.9315439	14711	11.0684561	8.9331340	14820	11.0668660	10.0015901	109	9.9984099	6
55	8.9330150	14661	11.0669850	8.9346160	14769	11.0653840	10.0016010	109	9.9983990	5
56	8.9344811	14611	11.0655189	8.9360929	14721	11.0639071	10.0016119	109	9.9983881	4
57	8.9359422	14561	11.0640578	8.9375650	14671	11.0624350	10.0016228	109	9.9983772	3
58	8.9373983	14513	11.0626017	8.9390321	14623	11.0609679	10.0016337	110	9.9983663	2
59	8.9388496	14464	11.0611504	8.9404944	14574	11.0595056	10.0016447	111	9.9983553	1
60	8.9402960		11.0597040	8.9419518		11.0580482	10.0016558		9.9983442	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

85 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

3 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	8.7188002	24038	11.2811998	8.7193958	24105	11.2806042	10.0005956	66	9.9994044	60
1	8.7212040	23906	11.2787960	8.7218063	23972	11.2781937	10.0006022	67	9.9993978	59
2	8.7235946	23775	11.2764054	8.7242035	23842	11.2757965	10.0006089	67	9.9993911	58
3	8.7259721	23645	11.2740279	8.7265877	23712	11.2734123	10.0006156	68	9.9993844	57
4	8.7283366	23516	11.2716634	8.7289589	23585	11.2710411	10.0006224	68	9.9993776	56
5	8.7306882	23390	11.2693118	8.7313174	23457	11.2686826	10.0006292	68	9.9993708	55
6	8.7330272	23263	11.2669728	8.7336631	23333	11.2663369	10.0006360	68	9.9993640	54
7	8.7353535	23140	11.2646465	8.7359964	23208	11.2640036	10.0006428	69	9.9993572	53
8	8.7376775	23016	11.2623325	8.7383172	23086	11.2616828	10.0006497	70	9.9993503	52
9	8.7399691	22895	11.2600309	8.7406258	22964	11.2593742	10.0006567	69	9.9993433	51
10	8.7422586	22774	11.2577414	8.7429222	22845	11.2570778	10.0006636	71	9.9993364	50
11	8.7445360	22655	11.2554640	8.7452067	22725	11.2547933	10.0006707	70	9.9993293	49
12	8.7468015	22538	11.2531985	8.7474792	22608	11.2525208	10.0006777	71	9.9993223	48
13	8.7490553	22420	11.2509447	8.7497400	22492	11.2502600	10.0006848	71	9.9993152	47
14	8.7512973	22305	11.2487027	8.7519892	22377	11.2480108	10.0006919	72	9.9993081	46
15	8.7535278	22191	11.2464722	8.7542269	22262	11.2457731	10.0006991	71	9.9993009	45
16	8.7557469	22077	11.2442531	8.7564531	22150	11.2435469	10.0007062	73	9.9992938	44
17	8.7579546	21966	11.2420454	8.7586681	22038	11.2413319	10.0007135	72	9.9992865	43
18	8.7601512	21854	11.2398488	8.7608719	21928	11.2391281	10.0007207	73	9.9992893	42
19	8.7623366	21745	11.2376634	8.7630647	21818	11.2369353	10.0007280	74	9.9992720	41
20	8.7645111	21636	11.2354889	8.7652465	21710	11.2347535	10.0007354	74	9.9992646	40
21	8.7666747	21528	11.2333253	8.7674175	21602	11.2325825	10.0007428	74	9.9992572	39
22	8.7688275	21422	11.2311725	8.7695777	21497	11.2304223	10.0007502	74	9.9992498	38
23	8.7709697	21317	11.2290303	8.7717274	21391	11.2282726	10.0007576	75	9.9992424	37
24	8.7731014	21212	11.2268986	8.7738665	21287	11.2261335	10.0007651	75	9.9992349	36
25	8.7752226	21108	11.2247774	8.7759952	21184	11.2240048	10.0007726	76	9.9992274	35
26	8.7773334	21006	11.2226666	8.7781136	21082	11.2218864	10.0007802	76	9.9992198	34
27	8.7794340	20904	11.2205660	8.7802218	20981	11.2197782	10.0007878	76	9.9992122	33
28	8.7815244	20804	11.2184756	8.7823199	20880	11.2176801	10.0007954	77	9.9992046	32
29	8.7836048	20705	11.2163952	8.7844079	20782	11.2155921	10.0008031	77	9.9991969	31
30	8.7856753	20606	11.2143247	8.7864861	20683	11.2135139	10.0008108	77	9.9991892	30
31	8.7877359	20508	11.2122641	8.7885544	20586	11.2114456	10.0008185	78	9.9991815	29
32	8.7897867	20411	11.2102133	8.7906130	20490	11.2093870	10.0008263	78	9.9991737	28
33	8.7918278	20316	11.2081722	8.7926620	20394	11.2073380	10.0008341	79	9.9991659	27
34	8.7938594	20220	11.2061406	8.7947014	20299	11.2052986	10.0008420	79	9.9991580	26
35	8.7958814	20127	11.2041186	8.7967313	20206	11.2032687	10.0008499	79	9.9991501	25
36	8.7978941	20033	11.2021059	8.7987519	20113	11.2012481	10.0008578	80	9.9991422	24
37	8.7998974	19941	11.2001026	8.8007632	20021	11.1992368	10.0008658	80	9.9991342	23
38	8.8018915	19849	11.1981085	8.8027653	19930	11.1972347	10.0008738	80	9.9991262	22
39	8.8038764	19759	11.1961236	8.8047583	19839	11.1952417	10.0008818	81	9.9991182	21
40	8.8058523	19669	11.1941477	8.8067422	19750	11.1932578	10.0008899	81	9.9991101	20
41	8.8078192	19580	11.1921808	8.8087172	19662	11.1912828	10.0008980	82	9.9991020	19
42	8.8097772	19492	11.1902228	8.8106834	19573	11.1893166	10.0009062	82	9.9990938	18
43	8.8117264	19404	11.1882736	8.8126407	19487	11.1873593	10.0009144	82	9.9990856	17
44	8.8136668	19317	11.1863332	8.8145894	19400	11.1854106	10.0009226	83	9.9990774	16
45	8.8155985	19232	11.1844015	8.8165294	19314	11.1834706	10.0009309	83	9.9990691	15
46	8.8175217	19146	11.1824783	8.8184608	19230	11.1815392	10.0009392	83	9.9990608	14
47	8.8194363	19062	11.1805637	8.8203838	19146	11.1796162	10.0009475	84	9.9990525	13
48	8.8213425	18979	11.1786575	8.8222984	19062	11.1777116	10.0009559	84	9.9990441	12
49	8.8232404	18895	11.1767596	8.8242046	18980	11.1757954	10.0009643	84	9.9990357	11
50	8.8251299	18813	11.1748701	8.8261026	18898	11.1738974	10.0009727	85	9.9990273	10
51	8.8270112	18732	11.1729888	8.8279924	18817	11.1720076	10.0009812	85	9.9990188	9
52	8.8288844	18651	11.1711156	8.8298741	18737	11.1701259	10.0009897	86	9.9990103	8
53	8.8307495	18571	11.1692505	8.8317478	18656	11.1682522	10.0009983	86	9.9990017	7
54	8.8326066	18491	11.1673934	8.8336134	18578	11.1663866	10.0010069	86	9.9989931	6
55	8.8344557	18412	11.1655443	8.8354712	18499	11.1645288	10.0010155	87	9.9989845	5
56	8.8362969	18335	11.1637031	8.8373211	18422	11.1626789	10.0010242	87	9.9989758	4
57	8.8381304	18257	11.1618696	8.8391633	18344	11.1608367	10.0010329	87	9.9989671	3
58	8.8399561	18180	11.1600439	8.8409977	18268	11.1590023	10.0010416	88	9.9989584	2
59	8.8417741	18104	11.1582259	8.8428245	18192	11.1571755	10.0010504	88	9.9989496	1
60	8.8435845		11.1564155	8.8446437		11.1553563	10.0010592		9.9989408	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

86 Deg.

TANGENTS, AND SECANTS.

2 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	8.5428192		11.4571808	8.5430838		11.4569162	10.0002646		9.9997354	60
1	8.5464218	36026	11.4535782	8.5466909	36071	11.4533091	10.0002691	45	9.9997309	59
2	8.5499948	35730	11.4500052	8.5502683	35774	11.4497317	10.0002735	44	9.9997265	58
3	8.5535386	35438	11.4464614	8.5538166	35483	11.4461834	10.0002780	45	9.9997220	57
4	8.5570536	35150	11.4429464	8.5573362	35196	11.4426638	10.0002826	46	9.9997174	56
5	8.5605404	34868	11.4394596	8.5608276	34914	11.4391724	10.0002872	46	9.9997128	55
6	8.5639994	34590	11.4360006	8.5642912	34636	11.4357088	10.0002918	46	9.9997082	54
7	8.5674310	34316	11.4325690	8.5677275	34363	11.4322725	10.0002964	46	9.9997036	53
8	8.5708357	34047	11.4291643	8.5711368	34093	11.4288632	10.0003011	47	9.9996989	52
9	8.5742139	33782	11.4257861	8.5745197	33829	11.4254803	10.0003058	47	9.9996942	51
10	8.5775660	33521	11.4224340	8.5778766	33569	11.4221234	10.0003106	48	9.9996894	50
11	8.5808923	33263	11.4191077	8.5812077	33311	11.4187923	10.0003154	48	9.9996846	49
12	8.5841933	33010	11.4158067	8.5845136	33059	11.4154864	10.0003202	48	9.9996798	48
13	8.5874694	32761	11.4125306	8.5877945	32809	11.4122055	10.0003251	49	9.9996749	47
14	8.5907209	32515	11.4092791	8.5910509	32564	11.4089491	10.0003300	49	9.9996700	46
15	8.5939483	32274	11.4060517	8.5942832	32323	11.4057168	10.0003350	50	9.9996650	45
16	8.5971517	32034	11.4028483	8.5974917	32085	11.4025083	10.0003399	49	9.9996601	44
17	8.6003317	31800	11.3996683	8.6006767	31850	11.3993233	10.0003450	51	9.9996550	43
18	8.6034886	31569	11.3965114	8.6038386	31619	11.3961614	10.0003500	50	9.9996500	42
19	8.6066226	31340	11.3933774	8.6069777	31391	11.3930223	10.0003551	51	9.9996449	41
20	8.6097341	31115	11.3902659	8.6100943	31166	11.3899057	10.0003602	51	9.9996398	40
21	8.6128235	30894	11.3871765	8.6131889	30946	11.3868111	10.0003654	52	9.9996346	39
22	8.6158910	30675	11.3841090	8.6162616	30727	11.3837384	10.0003706	52	9.9996204	38
23	8.6189369	30459	11.3810631	8.6193127	30511	11.3806873	10.0003758	52	9.9996242	37
24	8.6219616	30247	11.3780384	8.6223427	30300	11.3776573	10.0003811	53	9.9996189	36
25	8.6249653	30037	11.3750347	8.6253518	30091	11.3746482	10.0003864	53	9.9996136	35
26	8.6279484	29831	11.3720516	8.6283402	29884	11.3716598	10.0003918	54	9.9996082	34
27	8.6309111	29627	11.3690889	8.6313083	29681	11.3686917	10.0003972	54	9.9996028	33
28	8.6338537	29426	11.3661463	8.6342563	29480	11.3657437	10.0004026	54	9.9995974	32
29	8.6367764	29227	11.3632236	8.6371845	29282	11.3628155	10.0004081	55	9.9995919	31
30	8.6396796	29032	11.3603204	8.6400931	29086	11.3599069	10.0004135	54	9.9995865	30
31	8.6425634	28838	11.3574366	8.6429825	28894	11.3570175	10.0004191	56	9.9995809	29
32	8.6454282	28648	11.3545718	8.6458528	28703	11.3541472	10.0004247	56	9.9995753	28
33	8.6482742	28460	11.3517258	8.6487044	28516	11.3512956	10.0004303	56	9.9995697	27
34	8.6511016	28247	11.3488984	8.6515375	28331	11.3484625	10.0004359	56	9.9995641	26
35	8.6539107	28091	11.3460893	8.6543522	28147	11.3456478	10.0004416	57	9.9995584	25
36	8.6567017	27910	11.3432983	8.6571490	27968	11.3428510	10.0004473	57	9.9995527	24
37	8.6594748	27731	11.3405252	8.6599279	27789	11.3400721	10.0004531	58	9.9995469	23
38	8.6622303	27555	11.3377697	8.6626891	27612	11.3373109	10.0004589	58	9.9995411	22
39	8.6649684	27381	11.3350316	8.6654331	27440	11.3345669	10.0004647	58	9.9995353	21
40	8.6676893	27209	11.3323107	8.6681598	27267	11.3318402	10.0004705	58	9.9995295	20
41	8.6703932	27039	11.3296068	8.6708697	27099	11.3291303	10.0004764	59	9.9995236	19
42	8.6730804	26872	11.3269196	8.6735628	26931	11.3264372	10.0004824	60	9.9995176	18
43	8.6757510	26706	11.3242490	8.6762393	26765	11.3237607	10.0004884	60	9.9995116	17
44	8.6784052	26542	11.3215948	8.6788996	26603	11.3211004	10.0004944	60	9.9995056	16
45	8.6810433	26381	11.3189567	8.6815437	26441	11.3184563	10.0005004	60	9.9994996	15
46	8.6836654	26221	11.3163346	8.6841719	26282	11.3158281	10.0005065	61	9.9994935	14
47	8.6862718	26064	11.3137282	8.6867844	26125	11.3132156	10.0005126	61	9.9994874	13
48	8.6888625	25907	11.3111375	8.6893813	25969	11.3106187	10.0005188	62	9.9994812	12
49	8.6914379	25754	11.3085621	8.6919629	25816	11.3080371	10.0005250	62	9.9994750	11
50	8.6939980	25601	11.3060020	8.6945292	25663	11.3054708	10.0005312	62	9.9994688	10
51	8.6965431	25451	11.3034569	8.6970806	25514	11.3029194	10.0005375	63	9.9994625	9
52	8.6990734	25303	11.3009266	8.6996172	25366	11.3003828	10.0005438	63	9.9994562	8
53	8.7015889	25155	11.2984111	8.7021390	25218	11.2978610	10.0005502	64	9.9994498	7
54	8.7040899	25010	11.2959101	8.7046465	25075	11.2953535	10.0005565	63	9.9994435	6
55	8.7065766	24867	11.2934234	8.7071395	24930	11.2928605	10.0005630	65	9.9994370	5
56	8.7090490	24724	11.2909510	8.7096185	24790	11.2903815	10.0005694	64	9.9994306	4
57	8.7115075	24585	11.2884925	8.7120834	24649	11.2879166	10.0005759	65	9.9994241	3
58	8.7139520	24445	11.2860480	8.7145345	24511	11.2854655	10.0005824	65	9.9994176	2
59	8.7163829	24309	11.2836171	8.7169719	24374	11.2830281	10.0005890	66	9.9994110	1
60	8.7188002	24173	11.2811998	8.7193958	24239	11.2806042	10.0005956	66	9.9994044	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

87 Deg.

LOGARITHMIC SINES,

1 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	8.2418553	71779	11.7581447	8.2419215	71800	11.7580785	10.0000662	22	9.9999388	60
1	8.2490332	70611	11.7509668	8.2491015	70634	11.7508985	10.0000684	22	9.9999316	59
2	8.2560943	69481	11.7439057	8.2561649	69504	11.7438351	10.0000706	23	9.9999294	58
3	8.2630424	68386	11.7369576	8.2631153	68410	11.7368847	10.0000729	24	9.9999271	57
4	8.2698810	67326	11.7301190	8.2699563	67349	11.7300437	10.0000753	23	9.9999247	56
5	8.2766136	66298	11.7233864	8.2766912	66322	11.7233088	10.0000776	24	9.9999224	55
6	8.2832434	65300	11.7167566	8.2833234	65825	11.7166766	10.0000800	25	9.9999200	54
7	8.2897734	64333	11.7102266	8.2898559	64358	11.7101441	10.0000825	25	9.9999175	53
8	8.2962067	63393	11.7037933	8.2062917	63418	11.7037083	10.0000850	25	9.9999150	52
9	8.3025460	62481	11.6974540	8.3026335	62507	11.6973665	10.0000875	25	9.9999125	51
10	8.3087941	61595	11.6912059	8.3088842	61620	11.6911158	10.0000900	26	9.9999100	50
11	8.3149536	60733	11.6850464	8.3150462	60759	11.6849538	10.0000926	27	9.9999074	49
12	8.3210269	59894	11.6789731	8.3211221	59922	11.6788779	10.0000953	26	9.9999047	48
13	8.3270163	59080	11.6729837	8.3271143	59106	11.6728857	10.0000979	27	9.9999021	47
14	8.3329243	58286	11.6670757	8.3330249	58314	11.6669751	10.0001006	28	9.9998994	46
15	8.3387529	57514	11.6612471	8.3388563	57542	11.6611437	10.0001034	27	9.9998966	45
16	8.3445043	56762	11.6554957	8.3446105	56790	11.6553895	10.0001061	28	9.9998939	44
17	8.3501805	56030	11.6498195	8.3502895	56058	11.6497105	10.0001089	29	9.9998911	43
18	8.3557835	55315	11.6442165	8.3558953	55344	11.6441047	10.0001118	29	9.9998882	42
19	8.3613150	54619	11.6386850	8.3614297	54648	11.6385703	10.0001147	29	9.9998853	41
20	8.3667769	53941	11.6332231	8.3668945	53970	11.6331055	10.0001176	30	9.9998824	40
21	8.3721710	53278	11.6278290	8.3722915	53308	11.6277085	10.0001206	30	9.9998794	39
22	8.3774988	52632	11.6225012	8.3776223	52663	11.6223777	10.0001236	30	9.9998764	38
23	8.3827620	52002	11.6172380	8.3828886	52032	11.6171114	10.0001266	31	9.9998734	37
24	8.3879622	51386	11.6120378	8.3880918	51418	11.6119082	10.0001297	31	9.9998703	36
25	8.3931008	50785	11.6068992	8.3932336	50816	11.6067664	10.0001328	31	9.9998672	35
26	8.3981793	50197	11.6018207	8.3983152	50229	11.6016848	10.0001359	32	9.9998641	34
27	8.4031990	49624	11.5968010	8.4033381	49656	11.5966619	10.0001391	32	9.9998609	33
28	8.4081614	49062	11.5918386	8.4083037	49095	11.5916963	10.0001423	33	9.9998577	32
29	8.4130676	48514	11.5869324	8.4132132	48547	11.5867868	10.0001456	33	9.9998544	31
30	8.4179190	47978	11.5820810	8.4180679	48011	11.5819321	10.0001489	33	9.9998511	30
31	8.4227168	47453	11.5772832	8.4228690	47486	11.5771310	10.0001522	33	9.9998478	29
32	8.4274621	46940	11.5725379	8.4276176	46974	11.5723824	10.0001555	34	9.9998445	28
33	8.4321561	46438	11.5678439	8.4323150	46472	11.5676850	10.0001589	35	9.9998411	27
34	8.4367999	45945	11.5632001	8.4369622	45981	11.5630378	10.0001624	35	9.9998376	26
35	8.4413944	45465	11.5586056	8.4415603	45500	11.5584397	10.0001659	35	9.9998341	25
36	8.4459409	44993	11.5540591	8.4461103	45028	11.5538897	10.0001694	35	9.9998306	24
37	8.4504402	44532	11.5495598	8.4506131	44568	11.5493869	10.0001729	36	9.9998271	23
38	8.4548934	44079	11.5451066	8.4550699	44115	11.5449301	10.0001765	36	9.9998235	22
39	8.4593013	43636	11.5406987	8.4594814	43672	11.5405186	10.0001801	37	9.9998199	21
40	8.4636649	43201	11.5363351	8.4638486	43239	11.5361514	10.0001838	37	9.9998162	20
41	8.4679850	42776	11.5320150	8.4681725	42813	11.5318275	10.0001875	37	9.9998125	19
42	8.4722626	42358	11.5277374	8.4724538	42395	11.5275462	10.0001912	38	9.9998088	18
43	8.4764984	41948	11.5235016	8.4766933	41987	11.5233067	10.0001950	38	9.9998050	17
44	8.4806932	41547	11.5193068	8.4808920	41585	11.5191080	10.0001988	38	9.9998012	16
45	8.4848479	41153	11.5151521	8.4850505	41191	11.5149495	10.0002026	39	9.9997974	15
46	8.4889632	40766	11.5110368	8.4891696	40806	11.5108304	10.0002065	39	9.9997935	14
47	8.4930398	40386	11.5069602	8.4932502	40426	11.5067498	10.0002104	40	9.9997896	13
48	8.4970784	40014	11.5029216	8.4972928	40054	11.5027072	10.0002144	39	9.9997856	12
49	8.5010798	39649	11.4989202	8.5012982	39689	11.4987018	10.0002183	41	9.9997817	11
50	8.5050447	39289	11.4949553	8.5052671	39330	11.4947329	10.0002224	40	9.9997776	10
51	8.5089736	38937	11.4910264	8.5092001	38977	11.4907999	10.0002264	41	9.9997736	9
52	8.5128673	38591	11.4871327	8.5130978	38632	11.4869022	10.0002305	42	9.9997695	8
53	8.5167264	38250	11.4832736	8.5169610	38292	11.4830390	10.0002347	41	9.9997653	7
54	8.5205514	37916	11.4794486	8.5207902	37958	11.4792098	10.0002388	42	9.9997612	6
55	8.5243430	37587	11.4756570	8.5245860	37630	11.4754140	10.0002430	43	9.9997570	5
56	8.5281017	37264	11.4718983	8.5283490	37307	11.4716510	10.0002473	43	9.9997527	4
57	8.5318281	36947	11.4681719	8.5320797	36990	11.4679203	10.0002516	43	9.9997484	3
58	8.5355228	36635	11.4644772	8.5357787	36679	11.4642213	10.0002559	43	9.9997441	2
59	8.5391863	36329	11.4608137	8.5394466	36372	11.4605534	10.0002602	44	9.9997398	1
60	8.5428192		11.4571808	8.5430838		11.4569162	10.0002646		9.9997354	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

88 Deg.

LOGARITHMIC SINES, TANGENTS, AND SECANTS.

0 Deg.

	Sine	Diff.	Cosec.	Tang.	Diff.	Cotang.	Secant	D.	Cosine	
0	In Neg.	Infin.	Infinite	In. Neg.	Infin.	Infinite	10.0000000	0	10.0000000	60
1	6.4637261	3010300	13.5362739	6.4637261	3010301	13.5362739	10.0000000	1	10.0000000	59
2	6.7647561	1760912	13.2352439	6.7647562	1760913	13.2352438	10.0000001	1	9.9999999	58
3	6.9408473	1249387	13.0591527	6.9408475	1249388	13.0591525	10.0000002	1	9.9999998	57
4	7.0657860	969100	12.9342140	7.0657863	969101	12.9342137	10.0000003	2	9.9999997	56
5	7.1626960	791811	12.8373040	7.1626964	791814	12.8373036	10.0000005	2	9.9999995	55
6	7.2418771	669468	12.7581229	7.2418778	669470	12.7581222	10.0000007	2	9.9999993	54
7	7.3088239	579918	12.6911761	7.3088248	579921	12.6911752	10.0000009	3	9.9999991	53
8	7.3668157	511524	12.6331843	7.3668169	511527	12.6331831	10.0000012	3	9.9999988	52
9	7.4179681	457574	12.5820319	7.4179696	457577	12.5820304	10.0000015	3	9.9999985	51
10	7.4637255	413926	12.5362745	7.4637273	413930	12.5362727	10.0000018	4	9.9999982	50
11	7.5051181	377884	12.4948819	7.5051203	377888	12.4948797	10.0000022	4	9.9999978	49
12	7.5429065	347619	12.4570935	7.5429091	347624	12.4570909	10.0000026	5	9.9999974	48
13	7.5776684	321846	12.4223316	7.5776715	321851	12.4223285	10.0000031	5	9.9999969	47
14	7.6098530	299630	12.3901470	7.6098566	299635	12.3901434	10.0000036	5	9.9999964	46
15	7.6398160	280285	12.3601840	7.6398201	280291	12.3601799	10.0000041	6	9.9999959	45
16	7.6678445	263288	12.3321555	7.6678492	263294	12.3321508	10.0000047	6	9.9999953	44
17	7.6941733	248233	12.3058267	7.6941786	248240	12.3058214	10.0000053	7	9.9999947	43
18	7.7189966	234809	12.2810034	7.7190026	234815	12.2809974	10.0000060	6	9.9999940	42
19	7.7424775	222762	12.2575225	7.7424841	222769	12.2575159	10.0000066	7	9.9999934	41
20	7.7647537	211890	12.2352463	7.7647610	211898	12.2352390	10.0000073	8	9.9999927	40
21	7.7859427	202031	12.2140573	7.7859508	202039	12.2140492	10.0000081	8	9.9999919	39
22	7.8061458	193049	12.1938542	7.8061547	193057	12.1938453	10.0000089	8	9.9999911	38
23	7.8254507	184831	12.1745493	7.8254604	184840	12.1745396	10.0000097	9	9.9999903	37
24	7.8439338	177285	12.1560662	7.8439444	177294	12.1560556	10.0000106	9	9.9999894	36
25	7.8616623	170330	12.1383377	7.8616738	170339	12.1383262	10.0000115	9	9.9999885	35
26	7.8786953	163901	12.1213047	7.8787077	163911	12.1212923	10.0000124	10	9.9999876	34
27	7.8950854	157939	12.1049146	7.8950988	157950	12.1049012	10.0000134	10	9.9999866	33
28	7.9108793	152397	12.0891207	7.9108938	152406	12.0891062	10.0000144	11	9.9999856	32
29	7.9261190	147229	12.0738810	7.9261344	147240	12.0738656	10.0000155	10	9.9999845	31
30	7.9408419	142400	12.0591581	7.9408584	142412	12.0591416	10.0000165	12	9.9999835	30
31	7.9550819	137879	12.0449181	7.9550996	137890	12.0449004	10.0000177	11	9.9999823	29
32	7.9688698	133636	12.0311302	7.9688886	133648	12.0311114	10.0000188	12	9.9999812	28
33	7.9822334	129646	12.0177666	7.9822534	129658	12.0177466	10.0000200	12	9.9999800	27
34	7.9951980	125887	12.0048020	7.9952192	125900	12.0047808	10.0000212	13	9.9999788	26
35	8.0077867	122340	11.9922133	8.0078092	122353	11.9921908	10.0000225	13	9.9999775	25
36	8.0200207	118988	11.9799793	8.0200445	119001	11.9799555	10.0000238	14	9.9999762	24
37	8.0319195	115814	11.9680805	8.0319446	115828	11.9680554	10.0000252	13	9.9999748	23
38	8.0435009	112805	11.9564991	8.0435274	112820	11.9564726	10.0000265	14	9.9999735	22
39	8.0547814	109949	11.9452186	8.0548094	109963	11.9451906	10.0000279	15	9.9999721	21
40	8.0657763	107234	11.9342237	8.0658057	107249	11.9341943	10.0000294	15	9.9999706	20
41	8.0764997	104649	11.9235003	8.0765306	104664	11.9234694	10.0000309	15	9.9999691	19
42	8.0869646	102186	11.9130354	8.0869970	102202	11.9130030	10.0000324	16	9.9999676	18
43	8.0971832	99837	11.9028168	8.0972172	99853	11.9027828	10.0000340	16	9.9999660	17
44	8.1071669	97593	11.8928331	8.1072025	97609	11.8927975	10.0000356	16	9.9999644	16
45	8.1169262	95448	11.8830738	8.1169634	95465	11.8830366	10.0000372	17	9.9999628	15
46	8.1264710	93394	11.8735290	8.1265099	93411	11.8734901	10.0000389	17	9.9999611	14
47	8.1358104	91428	11.8641896	8.1358510	91446	11.8641490	10.0000406	17	9.9999594	13
48	8.1449532	89543	11.8550468	8.1449956	89560	11.8550044	10.0000423	18	9.9999577	12
49	8.1539075	87733	11.8460925	8.1539516	87751	11.8460484	10.0000441	18	9.9999559	11
50	8.1626808	85996	11.8373192	8.1627267	86015	11.8372733	10.0000459	19	9.9999541	10
51	8.1712804	84325	11.8287196	8.1713282	84344	11.8286718	10.0000478	19	9.9999522	9
52	8.1797129	82719	11.8202871	8.1797626	82738	11.8202374	10.0000497	19	9.9999503	8
53	8.1879848	81172	11.8120152	8.1880364	81192	11.8119636	10.0000516	20	9.9999484	7
54	8.1961020	79683	11.8038980	8.1961556	79703	11.8038444	10.0000536	20	9.9999464	6
55	8.2040703	78246	11.7959297	8.2041259	78267	11.7958741	10.0000556	20	9.9999444	5
56	8.2118949	76862	11.7881051	8.2119526	76882	11.7880474	10.0000576	21	9.9999424	4
57	8.2195811	75524	11.7804189	8.2196408	75545	11.7803592	10.0000597	21	9.9999403	3
58	8.2271335	74233	11.7728665	8.2271953	74255	11.7728047	10.0000618	22	9.9999382	2
59	8.2345568	72985	11.7654432	8.2346208	73007	11.7653792	10.0000640	22	9.9999360	1
60	8.2418553		11.7581447	8.2419215		11.7580785	10.0000662		9.9999338	0
	Cosine	Diff.	Secant	Cotang.	Diff.	Tang.	Cosec.	D.	Sine	

89 Deg.

LOGARITHMIC SINES

AND OTHER TABLES

FOR ILMUTTOWQEET

Author:

Behreulom Mufti Syed Muhammad Afzal Hussain
Mufti Jamia Rivia Manzar-e-Islam Bareilly Sherrf (India)
Mufti Jamia Qadria Rivia Mustafa Abad Faisalabad

Address:
Maktaba Qadria Rizvia Street No:5
Mustafa Abad Faisalabad

BookName: LOGARITHMIC SINES
AND OTHER TABLES FOR ILMUT TOW QET

Author: Beher-e-ulom Mufti Syed Muhammad Afzal Hussain
(PREVIOUS)Beher-e-ulom Mufti Jamia Rizvia
Manzar-e-Islam Bareilly Shareef (India)
&Mufti Jamia Qadria Rizvia Mustafa Abad Faisalabad

PUBLISHER

Haji Syed Muhamad Ahmad House No:243 Street No:5
Maktaba Qadria Rizvia Mustafa Abad Faisalabad

Edition ______2012 Price:__________